

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIAGNOSTICO EXHAUSTIVO DE LA GESTION INTEGRAL DE LOS RSU PARA EL
MUNICIPIO DE GENERAL SAN MARTÍN

INFORME FINAL

JULIO 2006

Centro de Estudios Populares

INTRODUCCION	1
ESTUDIOS PRELIMINARES	4
1. Recopilación de antecedentes	4
1.1. Aspectos Poblacionales y Sociales	4
1.1.1. Aspectos Poblacionales	4
1.1.2. Aspectos Socioeconómicos	6
1.1.3. Aspectos Demográficos	10
1.1.4. Nivel de instrucción y bienestar social	17
1.2. Aspectos Territoriales y Ambientales del Municipio de San Martín	22
1.2.1. Geomorfología, Topografía	22
1.2.2. Hidrogeología. Hidrología superficial, ídem hidrología subterránea.	
Calidad de los cuerpos del agua.	24
1.2.3. Aspectos Meteorológicos	27
1.2.4. Uso y Ocupación del Suelo. Planes de Infraestructura Urbana.	
Planes reguladores de usos del suelo	29
1.2.5. Subdivisión del suelo	30
1.2.6. Uso del Suelo	33
1.2.6.1. Uso Industrial	34
1.2.6.2. Uso comercial	35
1.2.6.3. Infraestructura de Servicios – Equipamiento social y vivienda	37
1.3. Residuos sólidos urbanos del Municipio de San Martín:	
recolección, tratamiento y disposición de los residuos, domiciliarios e industriales	43
1.4. Recolección, domiciliaria: equipo de aseo de calles, organización de	
las operaciones de barrido, características y distribución del personal en	
los servicios de aseo, Cobertura y frecuencia del servicio	45
1.4.1. Barrido de calles y levantamiento de montículos.	47
1.4.1.2. Recolección de residuos domiciliarios	47
1.4.1.3. Barrido y levantamiento de montículos	48
1.4.1.4. Contenerización	48
1.4.1.5. Residuos industriales sin caracterización peligrosa.	49
1.5. Manejo informal de los RSU	51
1.5.1. Organizaciones del Manejo Informal de los Residuos	51
1.6. Apoyo social y participación pública en el proceso de decisión	55
1.7. Estructura institucional y administrativa para la gestión de los RSU	59
1.8. Aspectos conceptuales para el abordaje del marco jurídico de la gestión	
de RSU del Municipio de San Martín – Provincia de Buenos Aires	61
1.8.1. Los residuos sólidos como problema ambiental	61

1.8.5. Leyes de presupuestos mínimos – análisis crítico	64
1.8.3.1. Ley 25.675 – Ley de Política Ambiental Nacional	64
1.8.3.2. La Ley N° 25.916 - Ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios (LRD)	68
1.8.4. Conclusiones	71
1.8.4.1 Conclusiones: acerca del régimen jurídico de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos	71
1.8.4.2. Conclusiones: acerca de la Planificación	72
1.8.4.3. Conclusiones: acerca de la Generación	72
1.8.4.4. Conclusiones: acerca de la Producción	72
1.8.4.5. Conclusiones : acerca de la Comercialización	73
1.8.4.6. Conclusiones: acerca de la Reutilización	73
1.8.4.7. Conclusiones: acerca de las Readquisiciones	73
1.8.4.8. Conclusiones: acerca de las Penalizaciones	73
1.8.4.9. Conclusiones: acerca de la Prestación	74
1.8.4.10. Conclusiones: acerca de la Recogida. El principio de la obligatoriedad de la entrega.	74
1.8.4.11. Conclusiones: acerca del Tratamiento	75
1.8.4.12. Conclusiones: acerca de la Eliminación	75
1.8.4.13. Conclusiones: acerca de los Vertederos controlados	75
1.8.4.14. Conclusiones: acerca de la Incineración	76
1.8.4.15. Conclusiones: acerca del Reciclado	76
1.8.5. Fortalezas y limitantes que surgen de la normativa vigente	77
1.8.6. Reversión de la situación: Una visión superadora	79
1.8.7. Encuadre legal de diferentes alternativas de gestión de RSU	82
1.9. Informe sobre territorio: Partido de San Martín y áreas vulneradas	83
1.9.1 Localización de villas de emergencia y asentamientos y servicio de cloacas	83
1.9.2. Inundabilidad	90
DIAGNOSTICOS	92
2. Construcción y desarrollo de indicadores que permitan la evaluación y comparación	92
2.1. Servicio de barrido	93
2.1.1 Habitantes/barredor	93
2.2. Servicio de recolección	93
2.2.1. Habitantes/ayudantes de recolección	93
2.2.2. Habitantes/tubículo de recolección	93

2.3.2. Comparación de kilómetros barridos versus horas pagadas	94
2.3.3. Consumo de bolsas/barredor/día	94
2.3.4. Consumo de bolsas/kilómetro barrido	95
2.3.5. Kilómetros lineales barridos/barredor/día (calles)	95
2.3.6. Ayudante/vehículos programados/día	95
2.3.7. Cobertura de recolección (%)	95
2.3.8. Comparación de toneladas recolectadas versus horas pagadas	96
2.3.9. Kg/kilómetro total recorrido	96
2.3.10. Toneladas/ayudante/día	96
2.3.11. Toneladas/tiempo total de recolección	97
2.3.13. Estimación de la Cantidad de Residuos Sólidos Generados	97
2.4. Diagnóstico de satisfacción en relación con la prestación de los servicios	98
2.4.1. Consideraciones Generales	99
2.4.2. Resultados por zonas	99
2.4.3. Observaciones	104
2.4.4. Resumen satisfacción del servicio: cuadros comparativos.	104
2.4.5. Conclusiones	105
2.4.5.1. Respecto a la frecuencia en la recolección	105
2.4.5.2. Respecto a reclamos y conflictos emergentes del mal tratamiento de RSU	106
2.4.5.3. Respecto a basureros clandestinos, esquinas y lugares crónicos	106
2.5. Análisis y puntuación de confrontación de prácticas observadas en el trabajo de campo y acciones desplegadas institucionalmente.	108
2.5.1. Etapa de la pre-recogida	108
2.5.2. Etapa de Recogida y Transporte	109
2.5.3. Tratamiento y Valoración	110
2.6. Elaboración de una planilla de área temática de acción prioritaria (identificando las causas y los posibles escenarios de solución)	111
DIAGNÓSTICO EXHAUSTIVO	114
3.1. Diagnóstico Preliminar del servicio de recolección	114
3.2. Diagnóstico Preliminar de la Gestión Administrativa de los RSU	115
3.2.1. La dimensión normativa implícita en la relación del organismo (Dirección de Higiene Urbana) con la organización prestataria.	115
3.2.2. Las funciones involucradas.	116
3.2.3. Implicaciones contractuales entre un ente público y un operador privado.	116
3.2.4. Criterios derivados de Gestión de Calidad, aplicables en el diseño.	117
3.2.5. Señalamientos en el dominio de operaciones del ente privado y del ente público	119

3.3. Diagnóstico del grado de compromiso de los vecinos con los RSU	122
3.4 Diagnóstico de la disposición final	122
3.5 Diagnóstico de las organizaciones de la sociedad civil en torno a los RSU	122
3.6. Verificación del cumplimiento de normas sanitarias	123
ANALISIS ECONOMICO	125
4. Análisis de Demanda y de la Oferta	125
4.1. Análisis de la Demanda	125
4.1.2. El crecimiento poblacional	125
4.1.3. Cambios en los hábitos de consumo	126
4.1.4. La actividad económica	127
4.2. Análisis de la Oferta	128
4.2.1. Los Costos del Barrido y Recolección de Residuos Sólidos Urbanos	132
4.2.2. El Gasto y los Ingresos Municipales	136
ALTERNATIVAS DE SOLUCION. Desarrollado a nivel de perfil	138
5. Proyecto	138
5.1. Introducción-Problema	138
5.2. Desarrollo de la Alternativa	139
5.3. Las etapas de trabajo de la implementación del proyecto son las siguientes	140
5.4 Análisis de los Marcos Condicionantes	140
5.4.1. Marco Político y Organizacional	140
5.4.2. Marco Jurídico	141
5.4.3. Marco de Análisis de Mercado	142
BIBLIOGRAFIA	144
RESUMEN	146
Anexo 1. Reconocimiento visual. proceso de reciclaje.	148
Anexo 2. Informe final del barrio “8 de mayo”- Partido de San Martín	152
Anexo 3. Encuesta sobre la prestación del servicio de recolección de residuos y de limpieza urbana	162
Anexo 4. Residuos como problema ambiental	164
Anexo 5. Leyes de Presupuestos Mínimos	180
Anexo 6. Sistema de Gestión de RSU a nivel provincial	182
Anexo 7. Marcos normativos de la gestión de los RSU en otras jurisdicciones	195

Tabla 1: Población según Partido del AMBA.	5
Tabla 2: Densidad industrial y potencial.	7
Tabla 3: Representatividad de industrias por sector.	8
Tabla 4: Creación de industrias.	8
Tabla 5: Rama de actividad económica¹ - población ocupada. 2001 (%)	9
Tabla 6: Categoría Ocupacional 2001 (%)	9
Tabla 7: evolución poblacional 1980 – 2001.	10
TABLA 8: variación relativa intercensal	10
Tabla 9: Índice de dependencia potencial censo 2001.	11
Tabla 10: Población por sexo e índice de masculinidad 2001.	12
Tabla 11: Índice de renovación potencial.	12
Tabla 12: Crecimiento vegetativo 1991-2001 (%)	13
Tabla 13: Tasa de crecimiento medio (%).	13
Tabla 14: Superficie y densidad poblacional 91-01.	13
Tabla 15: Crecimiento relativo hogares particulares 1991 2001.	14
Tabla 16: Hogares según tipo de vivienda 2001.	16
Tabla 17: Cantidad de personas por cuarto 2001	16
Tabla 18: Tasa de analfabetismo 2001.	17
Tabla 89: Tasa neta de escolarización.	18
Tabla 20: Crecimiento vegetativo 1991-2001.	19
Tabla 21: Evolución tasa de mortalidad infantil (0/00)	20
Tabla 22: Hogares con N.B.I. 1980-1991-2001 (%)	21
Tabla 23: Hogares con N.B.I. y personas por hogar 2001.	22
Tabla 24: Disponibilidad de agua potable-provisión y procedencia 2001 para beber y cocina.	38
Tabla 25: Servicio sanitario disponible.	39
Tabla 26: Ingreso de residuos a CEAMSE ingresos per capita.	44
Tabla 27: Descripción de la empresa Ashira. S.A.	46
Tabla 28: Recolección de Residuos Domiciliarios, Empresa Ashira. S.A.	46
Tabla 29: Análisis de los equipos.	47
Tabla 30: Descripción de la empresa Covelia S.A.	47
Tabla 31: Análisis de los equipos.	47
Tabla 32: Características y distribución del personal (en ambas empresas)	48
Tabla 33: Descripción del Sistema Municipal.	48
Tabla 34: Residuos industriales sin caracterización peligrosa	49
Tabla 35: Tipos de Residuos.	52

Tabla 37: Composición de los residuos, según proyecto.	56
Tabla 38: Ingresos mensuales por venta de elementos reciclados	57
Tabla 39: Ingresos mensuales por ahorro en Disposición Final a cargo del Municipio.	57
Tabla 40: Recursos Humanos necesarios.	57
Tabla 41: Recolección domiciliaria.	59
Tabla 42: Barrido y limpieza de calles.	59
Tabla 43: Contenerización.	60
Tabla 44: Disposición Final (CEAMSE).	60
Tabla 45: Relación de las fracciones con indicadores	84
Tabla 46: Zona 1. Recolección de RSU y barrido a cargo de la empresa Ashira	99
Tabla 47: Zona 1. Frecuencia en la recolección	99
Tabla 48: Zona 1. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.	100
Tabla 49: Zona 1. Consideración acerca de la prestación del servicio de barrido.	100
Tabla 50: Zona 1. Comunicación con la Dirección de Higiene Urbana del Municipio de Gral. San Martín.	100
Tabla 51: Zona 1. Respuesta de la Dirección de Higiene Urbana.	100
Tabla 52: Zona 2. Recolección de RSU y barrido a cargo de la Empresa Covelia.	101
Tabla 53: Zona 2. Frecuencia en la recolección.	101
Tabla 54: Zona 2. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.	101
Tabla 55: Zona 2. Consideración acerca de la prestación del servicio de barrido.	101
Tabla 56: Zona 2. Comunicación con la Dirección de Higiene Urbana del Municipio de Gral. San Martín.	102
Tabla 57: Zona 2. Respuesta de la Dirección de Higiene Urbana.	102
Tabla 58: Zona 3. Recolección que realiza el Municipio directamente con personal y equipo municipal propio y contrata carros y trabajadores.	102
Tabla 59: Zona 3. Frecuencia en la recolección.	102
Tabla 60: Zona 3. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.	103
Tabla 61: Zona 3. Comunicación con la Dirección de Higiene Urbana del Municipio de Gral. San Martín.	103
Tabla 62: Zona 3. Respuesta de la Dirección de Higiene Urbana.	103
Tabla 63: Zona 4. La recolección la realiza los vecinos de la Cooperativa “8 de Mayo” con carros. No prestación del servicio de barrido municipal.	103
Tabla 64: Zona 4. Frecuencia en la recolección.	104
Tabla 65: Zona 4. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.	104
Tabla 66: Población Atendida Satisfactoriamente (MB + Bueno). Recolección de RSU	104
Tabla 67: Población Atendida Satisfactoriamente (MB + Bueno). Servicio de Barrido	105
Tabla 68: Población atendida deficiientemente (Regular + Malo). Recolección de RSU	105

Tabla 71: Evolución del PBI (ind/serv) y la generación de residuos	127
Tabla 72: Equipamiento para Recolección	128
Tabla 73: Características del Servicio de Recolección.	129
Tabla 74: Características del Servicio de Barrido.	130
Tabla 75: Índice de Precios Básicos del Productor - Año 2005	131
Tabla 76: Gasto Municipal Mensual en Recolección de RSU.	132
Tabla 77: Gasto por Tonelada y por Recolector.	135
Tabla 78: Relación entre gasto en recolección de RSU y recaudación	136
Tabla 79: Tipos de materiales, recolección y valor.	142
Tabla 80: Marco de Análisis de Inversión	142
Tabla 81: Contraprestación (a cargo de las cooperativas)	142

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Población San Martín comparativa AMBA .	11
Figura 2: Pirámide Poblacional según sexo.	12
Figura 3: Evolución del NBI.	22
Figura 4: Población con servicios de agua	38
Figura 5: Porcentaje de población con servicio cloacal según municipios.	39
Figura 6: Mapa de villas y asentamientos	86
Figura 7: Mapa de áreas servidas y no servidas por cloacas	87
Figura 8: Mapa de áreas servidas y no servidas por cloacas y villas de emergencia y asentamientos.	89
Figura 9: Hogares con NBI.	90
Figura 10: El servicio de recolección de residuos sólidos urbanos. (Áreas cubiertas por empresas y municipio)	107
Figura 11: Evolución del PBI y de la generación de RSU en San Martín	128
Figura 12: Gasto Total de la Jurisdicción y Gasto en Recolección de RSU	133
Figura 13: Relación de gastos en bienes y servicios/gastos en recolección de RSU.	134
Figura 14: Gasto de barrido y recolección de RSU per-cápita	134
Figura 15: Gasto por Tonelada y por Barredor	135
Figura 16: Recaudación de ABL y Gasto en Recolección de RSU	136

La moderna concepción de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos ha ido gradualmente incorporando la óptica ambiental a la misma. Previamente conocido como el servicio de limpieza e higiene pública era por lo general considerado por los municipios como un problema de recolectar y transportar los residuos domiciliarios, lo más “eficientemente posible” a lugares suficientemente alejados del centro de la ciudad, pero con muy escasa consideración especialmente acerca de las prácticas utilizadas para el destino y la disposición final de los mismos, obviándose tanto los aspectos técnicos – sanitarios, como la ponderación de su incidencia económica en los costos de dichos servicios.

Actualmente, el vertido de los desechos en terrenos seleccionados con criterios errados, la presencia de basurales para alimentar animales sin ningún control sanitario y la infaltable “industria del cirujeo” son sólo algunas prácticas altamente objetables que resultan fáciles de constatar en el Municipio de General San Martín. Es así como de acuerdo a datos del CEAMSE, el Municipio de Gral. San Martín produce alrededor de 13.000 tn. mensuales de residuos sólidos.

Si bien los servicios inherentes a la gestión de los RSU, suele ser uno de los mayores gastos imputables al presupuesto municipal (puede absorber entre el 7 y el 15% del mismo) los beneficios provenientes de dichos gastos no siempre resultan palpables en su verdadera dimensión y frecuentemente no se hallan optimizados.

Cabe recalcar que una deficiente y/o insuficiente cobertura de los servicios de Higiene Urbana, afecta muy marcadamente a las condiciones de vida de los sectores sociales más pobres de la población, siendo las mujeres y los niños y ancianos los que ofrecen mayor vulnerabilidad a potenciales eventos de contaminación.

Al inicio del trabajo fue importante delimitar el espacio geofísico, o sea el área en estudio y el espacio institucional que regula su manejo.

Esta delimitación del área no implica que la elaboración del diagnóstico exhaustivo resulte un plan aislado para el municipio de General San Martín, muy por el contrario, debe estar integrado a las políticas de planificación de todas las localidades inmersas en el marco de la política regional.

Vale decir que la elaboración del diagnóstico exhaustivo estará obligado a considerar, como parte de la problemática a resolver, aquellas áreas de la Provincia de Buenos Aires que inciden o condicionan las medidas estructurales y no estructurales que pueden ser adoptadas

municipios y su vinculación en el orden provincial y nacional relacionadas con la problemática de los RSU quedaron comprendidas dentro del espacio institucional.

En cuanto a las características físicas, naturales y antrópicas abarcó el relevamiento de la situación antecedente y actual del municipio y de las urbanizaciones. A modo descriptivo incluye: geomorfología, topografía, hidrología, análisis de los ecosistemas, usos del suelo, planes de infraestructura urbana, planes de reforestación, relevamiento del sistema residuos sólidos actual, características sociales de la población, identificación de los servicios urbanos, etc.

La primera etapa de este proceso incluyó la identificación de los impactos o problemas y sus causas para posteriormente plantear soluciones actuando sobre la causa. En general los mayores problemas detectados son ambientales, sociales e institucionales sin embargo podrían detectarse otros no incluidos en el presente.

El conocimiento de los residuos constituyó la base para la planificación de un sistema de manejo de los mismos y la única posibilidad de plantearlo de un modo racional es sobre la base de información confiable, en su totalidad y en las diferentes etapas de la investigación.

El primero de los temas abordados en este sentido fue la generación de residuos es decir individualizar a los agentes, reconocer su distribución espacial e identificar los tipos de residuos generados procedentes de limpieza pública, poda, residuos domiciliarios; algunos de estos datos, si bien se presentan en forma genérica están siendo procesados.

El segundo fue reconocer la cualidad de los residuos, es decir la composición de s mismos y a la integración porcentual de sus elementos constitutivos. Ambos aspectos permiten plantear una diversificación de servicios y resultan fundamentales a la hora de determinar la potencialidad para la utilización de métodos de valorización (reuso, reciclaje)

El tercer aspecto se refiere a la cuantificación de la generación, es decir a la obtención del conocimiento de los volúmenes y pesos referido a las distintas fuentes de origen. Con ello es posible dimensionar las capacidades del sistema, determinar la cantidad y tipo de equipamiento a utilizar para su captación y planificar las posibles áreas de tratamiento y destino final con criterio proyectivo.

El área en estudio y unidad de análisis que se utilizó para el desarrollo y la elaboración del diagnóstico exhaustivo fue la totalidad del territorio del Municipio de

Este concepto implica que el área sujeta a la elaboración del diagnóstico exhaustivo, no se reduce sólo al área ocupada por la ciudad propiamente dicha, sino que también incorporara otras áreas que afectan a la población considerada.

Más adelante se completará la sistematización de la información recabada y la información faltante que permita el procesamiento de la misma y el avance en el desarrollo del diagnóstico para el desarrollo de las primeras conclusiones y recomendaciones.

1. Recopilación de antecedentes

1.1. Aspectos Poblacionales y Sociales

1.1.1. Aspectos Poblacionales

El presente apartado tiene como objetivo describir y analizar aquellas variables significativas en lo que refiere a las características de la población que habita en las zonas que comprenden el partido de San Martín. Para tal fin utilizaremos como ámbito de trabajo la división político-administrativa.

La metodología adoptada está basada, principalmente, en datos cuantitativos de orden estadístico. Para cumplimentar el objetivo planteado se han recabado datos del último Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en el año 2001. Asimismo, hemos consultado informes generados por la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires; de la Dirección Provincial de Planificación de la Salud; y del Censo Nacional Económico de 1994. Por último, también resultó de gran importancia el relevamiento de información desarrollado en diversas Secretarías y Direcciones dependientes de la Municipalidad.

Para que resulten significativos determinados datos se han realizado comparaciones con otros partidos del Gran Buenos Aires, con la característica de ser partidos lindantes que, tras haber mantenido cierta historia en común, posibilitan la delimitación de una construcción histórica de un perfil sociodemográfico particular.

Una manera de facilitar la inteligibilidad de los datos vertidos en el presente estudio, es la de dividir el informe en sub- apartados o variables de análisis. Esto nos permite observar claramente cómo se comportan cada una de las características seleccionadas.

Ubicación y generalidades

El área Metropolitana de la ciudad de Buenos Aires (AMBA), constituye un conglomerado urbano que abarca a la Capital Federal y veintiún partidos de la Provincia de Buenos Aires entre los que se incluye el Partido de San Martín emplazado en la primera corona de este conglomerado. Esta área puede ser analizada en forma de mano con dedos urbanizados, abarcando desde el Partido de Pilar hasta la Ciudad de la Plata. El AMBA ocupa

una importancia relativa respecto al resto de los partidos del conglomerado. (Tabla 1)

Tabla 9: Población según Partido del AMBA.

PARTIDO	POBLACIÓN
Capital Federal	2.776.138
Almirante Brown	515.556
Avellaneda	328.980
Berazategui	287.913
Esteban Echeverría	243.974
Ezeiza	118.807
Florencio Varela	348.970
General San Martín	403.107
Hurlingham	172.245
Ituzaingo	158.121
José C. Paz	230.208
La Matanza	1.255.288
Lanas	453.082
Lomas de Zamora	591.345
Merlo	469.985
Moreno	380.502
Morón	309.380
Quilmas	518.788
San Fernando	151.531
San Isidro	291.505
San Miguel	253.086
Tigre	301.223
Tres de Febrero	336.467
Vicente López	274.082
Total AMBA	11.170.283

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda. INDEC. 2001

El partido de Gral. San Martín integra el Área Metropolitana, espacio territorial cuya formación y transformación se origina en el fenómeno migratorio que aportó la mano de obra demandada por el proceso de crecimiento industrial en los comienzos de la década del 40.

General Urquiza, Entre Ríos y Av. de los Constituyentes hasta su intersección con la Av. General Paz.

Al sudeste limita con la Capital Federal a través de la General Paz

Finalmente, al sudoeste limita con el Partido Tres de Febrero a partir de la Av. General Paz, las vías del ferrocarril Urquiza bordeando hasta la calle Triunvirato y, por ésta, hasta su intersección con el río Reconquista.

1.1.2. Aspectos Socioeconómicos

Un aspecto de fundamental importancia en la comprensión de las características de una sociedad se encuentra en el modo en que ésta organiza la generación de sus recursos económicos, para el mantenimiento y/o reproducción de la misma. En este sentido, todo lo que atañe a la dimensión laboral adquiere vital trascendencia. Por ende, describiremos a continuación la condición de actividad económica de los habitantes de este Partido.

El fenómeno de suburbanización de los partidos adyacentes a la Ciudad Autónoma elegidos como lugar de asentamiento por vastos sectores de población, reconoce como causas preponderantes a:

- el fraccionamiento indiscriminado de la tierra.
- la expansión de los servicios públicos de transporte automotor y su bajo costo relativo.
- la mayor capacidad adquisitiva que posibilitaron a amplios sectores pasar de inquilinos a propietarios.
- la disminución de las jornadas de trabajo que permitió incrementar la duración de los tiempos de viaje entre el lugar de residencia y el trabajo.

Dicha expansión y la consolidación de un modelo de centralidad dependiente de la Ciudad Autónoma de Bs.As., constituye la característica más saliente que ha dado sustento a la ocupación de vastos sectores urbanos y la incorporación paulatina de áreas originalmente destinadas a actividades primarias.

La vinculación de dicha porción de territorio con la Ciudad Autónoma, por medio del

A través de los censos económicos puede inferirse el perfil del partido los que permiten identificar un conglomerado cuya producción global se inscribe preponderantemente en los sectores secundario y terciario.

Los indicadores de PIB. de Gral. San Martín, para el Censo Económico 1993, publicado en 1994 para los diferentes rubros corroboran la siguiente caracterización:

- Sector primario: 0
- Sector Secundario: 93
- Sector Servicios: 7

Por su parte, los ingresos globales del Partido se corresponden en:

- Industria: 80%
- Comercio: 16%
- Servicios: 4%

Se observa un mantenimiento de los pesos relativos de los sectores mencionados aunque se advierte una transferencia del sector secundario hacia el terciario, demostrándose una tendencia que se mantiene hasta la fecha dado el impacto desfavorable que se ha evidenciado en los últimos años, sobre algunos rubros de la actividad industrial producto de nuevas condiciones de mercado y de competitividad que dificultan los procesos de crecimiento y expansión económicas a nivel global. (Tabla 2)

Tabla 10: Densidad industrial y potencial.

DENSIDAD INDUSTRIAL	0.64
DENSIDAD POTENCIAL	0.94

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Industrial del Municipio de General San Martín 2005. Escuela de Economía y Negocios –CIME – Municipalidad de General San Martín.

En la actualidad el Distrito muestra la coexistencia de actividades industriales, comerciales y de servicios con alto índice de urbanización, dada la proximidad con los centros de distribución e intercambio de mercancías, como también a la cercanía de lugares de trabajo y de consumo.

Fabricación de Productos elaborados de metal	22.30%
Fabricación de productos textiles	11.60%
Elaborados de Productos alimenticios y bebidas	9.80%
Fabricación de maquinarias y equipos	6.30%
Fabricación y Producción de sustancias y químicos	6.20%
Edición e Impresión	4.80%
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	4.40%
Otros	23,3%

.Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Industrial del Municipio de General San Martín 2005. Escuela de Economía y Negocios –CIME – Municipalidad de General San Martín.

La evolución del crecimiento industrial (Tabla 4) se ha dado en forma no homogénea, presentándose el periodo 2000-2005 como el más dinámico.

Tabla 12: Creación de industrias.

CREACIÓN DE INDUSTRIAS	
AÑOS	% DE CREACION
Antes de 1955	3.30%
1956 – 1970	8%
1971 – 1976	6%
1977 – 1983	9.20%
1984 – 1990	10.30%
1991 – 1995	15.40%
1996 – 1999	15.10%
2000 – 2005	32.60%

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Industrial del Municipio de General San Martín 2005. Escuela de Economía y Negocios –CIME – Municipalidad de General San Martín.

Sin dudas, la industria es la actividad de mayor relevancia en el valor de la oferta productiva local; siendo el destino de los bienes y servicios el mercado interno como la

Tabla 13: Rama de actividad económica² - población ocupada. 2001 (%)

RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA³ - POBLACION OCUPADA. 2001 (%)											
	1	4	6	7	8	9	12	13	14	16	otras
San Martín	0,3	20,5	4,9	19,9	2,6	9,6	4,6	7	8,6	5,8	16,2
Gran Bs.As.	0,7	15,5	5,8	19,4	3,1	9,4	6,3	7,6	8,5	6,9	16,6
Prov. Bs.As	4,2	13,8	5,9	18,8	3	8,1	7,3	8,1	5,2	7	18,6
San Martín	124.768 HAB EPA										
Gran Bs.As.	2.410.442 HAB EPA										
Prov. Bs.As	4.052.761 HAB EPA										

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.
INDEC

Tabla 14: Categoría Ocupacional 2001 (%)

CATEGORIA OCUPACIONAL 2001 (%)				
	obrero o empleado		patrón	cuentapropia
	publico	privado		
San Martín	13,6	59,7	5,6	22,1
Gran Bs.As.	16,8	57,9	5,5	19,9
Prov. Bs.As	19	53,7	6,7	20,7

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.
INDEC

El partido de San Martín cuenta con 5.963 industrias, 13.480 comercios, 4.025 empresas de servicios, representa el 2% de la fuerza industrial del país; generando el 5% del PBI nacional y el 12% del PBI provincial.

³ 1.Agricultura, ganadería caza y silvicultura2.Pesca y servicios conexos3.Explotación de minas y canteras.4.Industria manufacturera5.Electricidad, gas y agua.6.Construcción7.Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos.8. Servicios de heladería y restaurante.9.Servicios de transporte , de almacenamiento y de comunicaciones.10.Intermediación financiera y otros servicios financieros.11.Servicios inmobiliarios, empresarios y de alquiler.12.Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria.13.Enseñanza14. Servicios sociales y salud 15. Servicios comunitarios, sociales y personales, 16.Servicios de salud 17.Servicios de transporte 18.Servicios de comunicaciones 19.Servicios de alojamiento

Toda población que requiera ser caracterizada en sus aspectos fundamentales debe ser analizada en torno a aspectos definidos teórica y empíricamente. En este sentido, la operacionalización de variables centrales arroja una serie de referentes que posibilitan la tarea: indicadores como densidad poblacional; índice de masculinidad; lugar de nacimiento y el índice de urbanización, permiten delinear algunas de las condiciones sociodemográficas básicas de una población.

La evolución demográfica del área metropolitana (Tabla 7) se correspondió con la localización de población en forma espontánea sobre el territorio y una distribución espacial que se fue modificando en función de las distancias relativas al centro metropolitano. En sus orígenes, el Gran Bs. As. incluía partidos de muy distinta magnitud poblacional demonstrándose que el ritmo de crecimiento global ha ido disminuyendo en casi todos los partidos, siendo particularmente significativo en aquellos ubicados adyacentes a Capital Federal. En el caso del Partido de San Martín las cifras comparativas intercensales (Tabla 8) demuestran el fenómeno descrito:

Tabla 15: evolución poblacional 1980 – 2001.

Partido	1980	1991	2001
Gral. San Martín	385.625	406.809	403.107
Gran Bs. As.	6.843.201	7.969.324	8.684.437
Pcia. de Buenos Aires	10.865.408	12.594.974	13.827.203

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

TABLA 8: variación relativa intercensal.

Partido	1980 / 1991 (%)	1991 / 2001 (%)
Gral. San Martín	5,5	-0,90
Gran Bs. As.	16,5	9
Pcia. de Buenos Aires	15,9	9,8

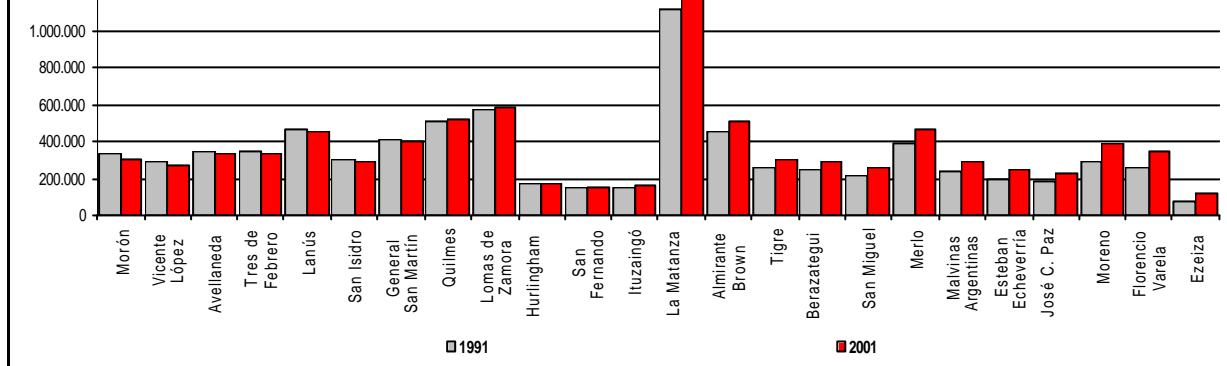


Figura 3: Población San Martín comparativa AMBA .

Tal como aparece en la Tabla 9, Figura 1, San Martín también se diferencia respecto al resto del Gran Buenos Aires y de la Provincia de Buenos Aires en cuanto a la dependencia de los jóvenes con los adultos mayores.

Tabla 9: Índice de dependencia potencial censo 2001.

INDICE DE DEPENDENCIA POTENCIAL CENSO 2001			
Partido	JOVENES	ADULTOS MAY	TOTAL
Gral. San Martín	56.6	36.4	20.2
Gran Bs. As.	58.1	42.5	15.5
Pcia. de Buenos Aires	59.2	42.3	16.8

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

Al tomar en cuenta el índice de masculinidad (Tabla 10, Figura 2) – es decir, la relación presente entre cantidad de varones por cada 100 mujeres- para el partido de San Martín en el año 1991, arroja un valor de 91.9. Esta cifra se ve acotada mínimamente en el año 1997, con un índice de 93,3. Al vincular dichos datos con los obtenidos en otros partidos se observa el mismo fenómeno de reducción de estos valores, lo cual ubica al partido, en este aspecto, en las tendencias generales registrada en esos años para toda la provincia de Buenos Aires (96 % en 1991 y 94.7% en 1997).

CENSO 2001			
Partido	Varones	mujeres	índice masc.
Gral. San Martín	193.084	210.023	91.9
Gran Bs. As.	1.213.697	4.470.740	94.3
Pcia. de Buenos Aires	6.725.879	7.101.324	95.7

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.
INDEC

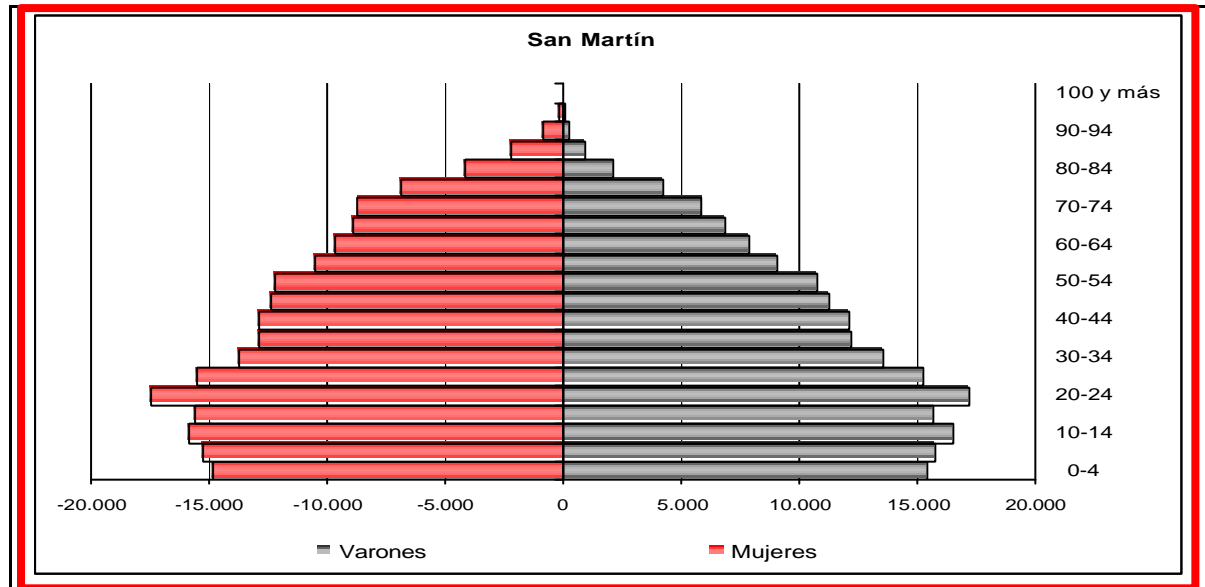


Figura 4: Pirámide Poblacional según sexo.

A través de la evolución se revela un notorio proceso de desaceleración en el crecimiento poblacional, estabilizándose en tasas promedio de crecimiento anual más próximas a las registradas en los distritos con signos de estancamiento Tablas 11, 12 y 13).

Tabla 11: Índice de renovación potencial.

INDICE DE RENOVACION POTENCIAL	
Partido	Prom. hijo
Gral. San Martín	1.8
Gran Bs. As.	2.7
Pcia. de Buenos Aires	2.5

Partido	CENSO 1991			CENSO 2001		
	Natalidad	mortalidad	crecimiento	natalidad	mortalidad	crecimiento
Gral. San Martín	17.2	9.4	7.8	15.2	9.9	5.3
Gran Bs. As.	19.3	7.4	11.9	19.1	19.1	11.1
Pcia. de Buenos Aires	19.9	8.	11.4	17.6	17.6	9.4

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

Tabla 13: Tasa de crecimiento medio (%).

TASA DE CRECIMIENTO MEDIO (%)		
Partido	80/91	91/01
Gral. San Martín	0,5	-0,1
Gran Bs. As.	1,4	0,9
Pcia. de Buenos Aires	14,1	0,9

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

La población urbana del partido resulta cercana a 100%, lo que unido a los indicadores precedentes indica la existencia de un proceso inicial de rápida subdivisión y ocupación de la tierra.

En cuanto a la densidad poblacional (Tabla 14) la distribución de la población en la región siguió pautas de asentamiento no homogénea producto de los sucesivos movimientos migratorios, de la proximidad a la Ciudad Autónoma de Bs. As. y de la complejización de actividades, originándose una expansión creciente de la mancha urbana y una rápida transformación con total ausencia del área rural.

Tabla 14: Superficie y densidad poblacional 91-01.

SUPERFICIE Y DENSIDAD POBLACIONAL 91-01			
Partido	SUP. KMS 2	Densidad 91	Densidad 01
Gral. San Martín	56.4	7264.4	7198.3
Gran Bs. As.	3.680	2165.6	2394.4
Pcia. de Buenos Aires	307.571	41	45

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

municipios cercanos, se encuentra en un universo con características de heterogeneidad, aunque con una constante de mayor densidad: mientras el partido de Escobar presenta valores mayores (con un 463,6), Tigre sostiene una tendencia de creciente densidad (716,5), el de Gral. San Martín, el cual se extrema en un muy elevado número (7264,5). En este sentido, cierto cuadro de diversidad en la concentración poblacional queda plasmado en términos de la totalidad de la provincia de Buenos Aires, por la presencia de grandes territorios de carácter rural, que ocasionan una distribución media de 40,9% habitantes por Km². Al mismo tiempo, si se realiza una comparación más acorde a la “cercanía regional” en términos de localización geográfica, la zona de la primer sección electoral a la cual pertenece el municipio de San Fernando, lo posiciona como un municipio de muy alta densidad

Considerando el tejido residencial, comercial, industrial y de servicios, la media general de densidad de la región metropolitana es del orden de los 92 hab/Ha. (Tabla 15)

Tabla 15: Crecimiento relativo hogares particulares 1991 2001.

CRECIMIENTO RELATIVO HOGARES PARTICULARES 1991 2001					
Partido	HOGARES 91	PERSONAS	HOGARES 01	PERSONAS	CREC. RELAT.
Gral. San Martín	113.181	3.6	119.097	3.4	5.2
Gran Bs. As.	2.088.005	3.8	2.384.682	3.6	14.2
Pcia. de Buenos Aires	3.409.089	3.7	3.920.985	3.5	15.

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC.

En los partidos del primer anillo se revelan las densidades brutas más altas alcanzando un promedio de 120 a 180 hab/Ha., relacionados con condiciones de accesibilidad a la Capital Federal que han potenciado la aglomeración.

En el caso del partido de San Martín la densidad neta registrada se encuentra en valores promedio considerados medio-bajo. Ello se debe a la alternancia de sectores urbanos con un alto nivel de concentración, como los identificados como centrales y poli funcionales (áreas comerciales-administrativas, residenciales y de servicios) que superan los 300 hab/Ha, con otras extensiones territoriales del partido, predominantemente residenciales o residenciales mixtas, que denotan una densidad neta del orden de los 100 a 150 hab/Ha. Lo precedente indica el alto nivel de urbanización y consolidación registrado, que además puede

los que posee mayor densidad poblacional. Además al estar más directamente ligado a la Capital Federal muestra signos que evidencia una notoria saturación poblacional, característica que comparte con los partidos limítrofes a la Capital Federal (Lanús, Avellaneda, Vicente López y Tres de Febrero), proceso que no sucede en los otros 17 distritos del área metropolitana.

Características de las viviendas y composición de los hogares

En el presente apartado abordaremos aspectos de suma importancia para la vida de una población: su relación con el hábitat, específicamente los aspectos básicos de múltiples prácticas ligados a la vivienda en la cual moran los individuos. Con ésta, pueden señalarse variables fundamentales como condición de habitabilidad, número de personas por cuarto y régimen de tenencia.

Las viviendas son susceptibles de ser caracterizadas por categorías que abarcarían por un lado aquellas consideradas como casa, dentro de las cuales se ubicarían los tipos A y B. Para circunscribir los indicadores de las primeras deben tomarse en cuenta las siguientes condiciones:- poseer provisión de agua por cañería dentro de la vivienda; -disponer de retrete con descarga de agua; - no tener piso de tierra u otro precario. Se convierten en tipo B todas aquellas que no posean alguna de estas condiciones.

Por otra parte, las viviendas pueden ser caracterizadas clasificadas como ranchos o casillas, departamento, casa de inquilinato y hotel o pensión; para pasar por último a los locales no construidos específicamente para habitación y viviendas móviles.

El partido de San Martín presenta la mayoría de su población como habitante de casas tipo A (69.9% de los casos). En segundo lugar, las casas tipo B ocupan un lugar importante (7.5% de los casos) dejando paso luego a un número muy importante de viviendas precarias como son los ranchos o casillas (26.3% de los casos) con gran presencia de departamentos (18 % de los casos) y menores unidades para el resto de modalidades de hábitat según Tabla 16.

Partido	CASAS			DEPART.	RANCHO	OTROS
	HOGARES	A	B			
Gral. San Martín	119.092	69.9	7.5	18	.4	4.3
Gran Bs. As.	2.384.682	65.5	16.3	11.9	.6	5.6
Pcia. de Buenos Aires	3.921.455	68.9	14.2	11.4	.7	4.7

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

La cantidad de personas por cuarto (Tabla 17) permite conformar un elemento básico de descripción morfológica y vital de una población: el nivel de hacinamiento en que habitan los hogares. En su gran número, las viviendas presentan condiciones de espacios mínimos aceptables. Aunque un porcentaje considerable presenta condiciones de hacinamiento: 3% del total poblacional (tres o más personas por cuarto).

Tabla 17: Cantidad de personas por cuarto 2001.

CANTIDAD DE PERSONAS POR CUARTO 2001			
Partido	2 PERSONAS	2 A 3	3 A 4
Gral. San Martín	84.1	12.9	3
Gran Bs. As.	79.8	15.7	4.5
Pcia. de Buenos Aires	81.8	14.3	4.

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

Un dato complementario al nivel de hacinamiento es el representado por el porcentaje de viviendas según condición de habitabilidad. A través del Censo se registra un dato de importancia para conocer el partido: un gran número de viviendas presenta condiciones de habitabilidad deficitarias: un 25% registra un número más elevado que la media provincial de 22%. Esta marca inserta al municipio en un cuadro de gran heterogeneidad característico del resto del conurbano bonaerense.

Como se ha señalado, el indicador de tenencia de la tierra, se convierte en otro dato fundamental para la comprensión y descripción de las condiciones de vida de una población. Así, un 61,8% de los hogares se presenta como propietarios, frente a un 13% de inquilinos, y un elevado 25,2% de hogares en situación de tenencia irregular de la tierra (porcentaje mayor

En este apartado analizaremos fundamentalmente dos dimensiones que poseen una fuerte impronta al momento de analizar la configuración adoptada por la población estudiada. Las variables descriptas se encuentran asociadas directa o indirectamente a aspectos de Salud y de Educación. A su vez, dichas dimensiones fueron operacionalizadas a través de indicadores que dan cuenta de aspectos propios de la población, y de la infraestructura edilicia con que cuenta el partido para hacer frente a las problemáticas planteadas por la comunidad.

En relación a la dimensión que hace referencia a aspectos educativos, a continuación se analizará la tasa de escolarización registrada en el partido, la tasa de analfabetismo discriminada por género, y para dar cuenta de la infraestructura con la que cuenta, se hará referencia al número de establecimientos educativos y su vinculación con el número de alumnos.

Un indicador central es el número de analfabetos en términos absolutos y relativos que posee el partido. La tasa de analfabetismo alcanza al 1.6% de la población, dato que se ubica en idéntico sentido que el obtenido en la provincia de Buenos Aires (1.6%). Si bien el dato en términos porcentuales no deja de ser significativo, resulta necesario expresarlo en términos absolutos para poder apreciar su verdadera envergadura. (Tabla 18)

Tabla 18: Tasa de analfabetismo 2001.

TASA DE ANALFABETISMO 2001 (%)						
Partido	CENSO 1991			CENSO 2001		
	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL
Gral. San Martín	1.7	2.2	1.9	1.6	1.6	1.6
Gran Bs. As.	2.	2.6	2.3	1.4	1.7	1.6
Pcia. de Buenos Aires	2.2	2.5	2.4	1.6	1.6	1.6

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

Existen, además del descripto, dos indicadores relevantes al momento de caracterizar la variable analizada y que permiten complementar los otros citados. En primer lugar, el número de establecimientos educativos existentes en el partido; estos pueden ser de dependencia oficial, municipal y privada (hay que recordar que en 1994 un gran número de establecimientos educativos se transfirieron a la Provincia de Buenos Aires y a su vez otros

Los establecimientos educativos pueden ser divididos según el nivel de enseñanza al que correspondan: Nivel Preprimario, Nivel Primario, Nivel Medio y Nivel Superior; a su vez existen otros dos niveles que abarcan la enseñanza Especial, Educación Física, Educación Artística, Formación Profesional, Centros Educativos Complementarios y C.E.N.S.O.

Como tendencia general se ha observado un leve aumento en el número de establecimientos en todos los niveles de educación a través de los últimos años. En torno al número de alumnos matriculados, se registra una tendencia constante en el nivel primario, mientras se ha acrecentado en forma considerable en el nivel medio. El estrato de formación superior registra aún más, numerosos cambios en este sentido: un crecimiento ascendente de gran importancia parece ser la dirección central de este sector. Similar cuadro presenta el contexto de educación de otros niveles.

El nivel educacional de la población del partido se verifica en los siguientes cuadros (Tablas 18 y 19), siendo esto compatible con las actividades económicas que se desarrollan:

Tabla 169: Tasa neta de escolarización.

TASA NETA DE ESCOLARIZACION			
Partido	NIVEL INICIAL	EGB 1Y 2	EGB 3
Gral. San Martín	71.5	92.3	75.8
Gran Bs. As.	60	92.2	74.9
Pcia. de Buenos Aires	64.2	92.4	75.5

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

Las características socioeconómicas de la población se inscriben en una tendencia próxima a los niveles medios, observándose una incipiente mejora en los niveles registrados en la década del '80, que se encontraban por debajo de dicho parámetro. Ello marca por un lado, un fuerte predominio del empleo industrial y en el sector servicios, y por el otro, los niveles de condiciones de pobreza de importantes sectores de la población, que tendería a revertirse lentamente, si se mantienen los niveles de producción y empleo registrados en los cortes históricos mencionados.

Una segunda dimensión que resulta de interés fundamental en la descripción de las

Los análisis estadísticos sobre hechos vitales muestran un proceso de estancamiento por natalidad con tendencia a su reducción: las tasas de natalidad arrojan para el año 2001 un 15.2% en comparación con un 17.2% en el año 1991.

La mortalidad tiende a ser más estable entre los integrantes de la población del partido: a lo largo de esta década de 1990 la tasa se mantiene alrededor de un 10%. Se presente una reducción mínima pasando de un 10,4% en 1990 a un 9,5% en 1994 (valores algo superiores a la media provincial de 8% en el mismo año. Tabla 20).

Tabla 20: Crecimiento vegetativo 1991-2001.

CRECIMIENTO VEGETATIVO 1991-2001 (%)						
Partido	CENSO 1991			CENSO 2001		
	natalidad	mortalidad	crecimiento	Natalidad	mortalidad	crecimiento
Gral. San Martín	17.2	9.4	7.8	15.2	9.9	5.3
Gran Bs. As.	19.3	7.4	11.9	19.1	19.1	11.1
Pcia. de Buenos Aires	19.9	8.	11.4	17.6	17.6	9.4

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

Un indicador de importancia en la medición del desarrollo poblacional y el crecimiento socioeconómico lo demuestra la tasa de mortalidad infantil (Tabla 21): en el partido de San Martín se verifica una tendencia marcada a la disminución de la misma a lo largo de la década del 90, pasando de 21,9 en su inicio a un 19.7, en 1995. En relación al total provincial (20,3), estos valores se ubican en términos similares, a diferencia de otros partidos aledaños del extremo norte de la provincia de Buenos Aires con valores más elevados (Escobar, Gral. Rodríguez, entre otros).

Partido	1991	1995	2000	2002
Gral. San Martín	21.9	19.7	15.5	15.2
Gran Bs. As.	24.1	21.1	15.6	16.4
Pcia. de Buenos Aires	22.8	20.3	/	15.7

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

El número de establecimientos de servicios de salud del partido registra una fuerte cobertura sanitaria en manos de áreas públicas: alrededor del 50% de los centros de atención diagnóstica y otros.

Un dato importante a tomar en cuenta en relación al sistema sanitario, complemento de lo anterior, proviene del cálculo de la relación de médicos por cada 1000 habitantes: Entre 1992 y 1993 pasa de 2,8 a 2,5 por cada 1000 habitantes, tendencia que se mantiene casi inalterable en 1995 con un 2,0. Dicha relación es inferior al 2,3 promedio de la 1° sección electoral y el 2,6 de la totalidad de la provincia, dejando constancia de la gravedad y los déficit de infraestructura y servicios de salud presentes en San Martín.

En general la población sostiene un nivel de protección y cobertura ligado a obras sociales frente a otro tipo de servicios, combinados, etc. (del 59,7% de la población con cobertura alguna, un 42,2% posee obras sociales).

Cabe señalar aquí, que al igual que en la mayoría de los partidos del conurbano pero de un modo más grave aún, se registra la presencia de un elevado número de casos sin cobertura de salud alguna: un 35,9%. Este dato en sí mismo muestra la gravedad asistencial en la que se encuentra la mayor parte de la población de San Martín, pero cobra mayor envergadura frente a la comparación con la media provincial ubicada en 36,7%. (Tabla 22)

Partido	1980	1991	2001
Gral. San Martín	17.	12.9	11
Gran Bs. As.	21.7	14.7	14.5
Pcia. de Buenos Aires	19.8	14.7	13

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

Una dimensión complementaria, que contribuye a la descripción de factores sociodemográficos de una población, se encuentra ligado a la determinación proporcional de satisfacción de bienes o servicios básicos. En este sentido, resulta fundamental la ubicación de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) dentro del partido en cuestión. Nos centraremos entonces, en los hogares con NBI. Se consideran como tales, aquellos en los que está presente al menos uno de los siguientes factores de privación:

- a) Hogares que habitan viviendas con más de tres personas por cuarto -hacinamiento crítico-;
- b) Hogares que habitan en una vivienda de carácter inconveniente- inquilinato, vivienda precaria u otro tipo-;
- c) Hogares que habitan en viviendas carentes de retrete o poseen retrete pero sin descarga de agua;
- d) Hogares que tienen algún niño en edad escolar que no asiste a la escuela;
- e) Hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe posee bajo nivel educativo- sólo asistió dos o menos años al nivel primario-

Entre los dos períodos intercensales – 1980-1991 – el porcentaje de población con NBI varió en un 4,7 %. En el año 1980, un 19 % de la población se hallaba en condiciones de pobreza, mientras cae esta cifra para el año 1991, con un 14.3 %). En comparación con otros partidos, detenta un valor superior al de toda la Provincia, el cual ronda un 17% en 1991. Pero, al mismo tiempo, cabe señalar que conserva valores similares en comparación con partidos vecinos como el de Escobar (26.6%), Tigre (23.0%); y también algo distante de otros municipios, como el de San Fernando(28%) y San Isidro (10.7%). (Tabla 23) (Figura 3)

Partido	HOGARES	POBLACION	PERS. X HOGAR
Gral. San Martín	52.111	13.101	4
Gran Bs. As.	345.779	1.518.319	4.4
Pcia. de Buenos Aires	509.728	2.161.064	4.2

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

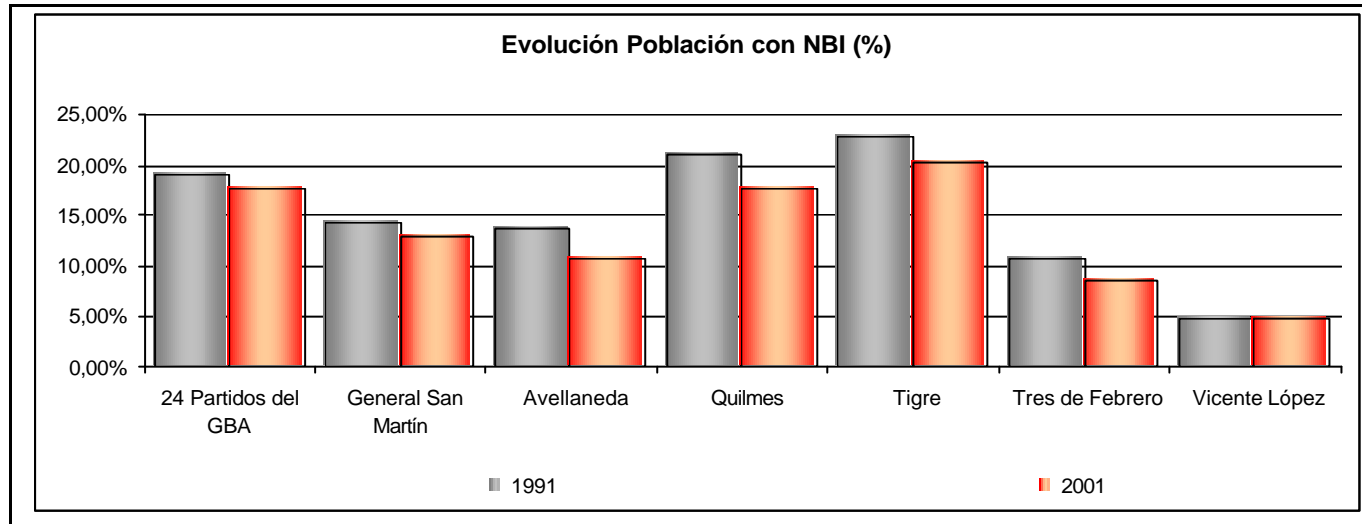


Figura 3: Evolución del NBI.

1.2. Aspectos Territoriales y Ambientales del Municipio de San Martín

1.2.1. Geomorfología, Topografía

El área donde se halla ubicado el Partido de General San Martín, pertenece al ambiente denominado: “Pampa Ondulada”, que ocupa el sector Noreste de la Provincia de Buenos Aires; en el mismo se destacan tres geoformas principales denominadas:

- Llanura Pampeana Alta.
- Intermedia

nuestro caso particular con los límites de la cuenca hídrica del Río Reconquista y la porción inferior de la Cuenca del Río Matanza. En el marco regional estos cursos, forman parte del Sistema de ríos tributarios del Paraná y de la Plata.

Las pendientes del territorio son variables; propias de un paisaje ondulado y en general los valores de éstas se sitúan entre: $3,0 \times 10^{-2}$ y $5,0 \times 10^{-3}$ con dirección predominante en sentido NNO, hacia el Río Reconquista y SSE hacia la cuenca del Río Matanza.

En general las características naturales del área se hallan disturbadas por la importante urbanización y la radicación industrial.

La geología de superficie local está representada principalmente por depósitos de : la Formación Pampeano localizados en las zonas altas y de cota intermedia; además los depósitos Postpampeanos (Fm. Luján, La Plata y Querandí) que yacen en los valles y planicies aluviales de ríos y arroyos, en general de carácter limo-arcilloso a arcilloso.

La geología de subsuelo está caracterizada por la columna estratigráfica que se describe a continuación:

- Basamento cristalino de edad Precámbrica constituido por rocas cristalinas del tipo gneis granítico. En el sector de estudio no ha sido alcanzado por ninguna perforación conocida, pudiéndose tomar como referencia la perforación Jardín Zoológico (Ciudad de Buenos Aires) que lo alcanzó a 300 metros de profundidad.
- Formación Olivos o “El Rojo” constituida por sedimentos arcillosos en el techo (acuicludo) y arenas y gravas en su porción basal (acuífero). Son sedimentos de edad Miocena, de origen continental y tonalidad rojiza.
- Formación Paraná o “El Verde” constituida por sedimentos de edad Pliocena de origen marino y dispuestos en dos secciones: una superior, netamente arcillosa, de tonalidad verdosa azulada y gris azulada y otra inferior, arenosa y calcárea que presenta un comportamiento netamente acuífero. Precisamente, las arcillas verdes superiores constituyen la base o hidroapoyo del sistema geohidrológico de interés.
- Formación Puelche o Arenas Puelches está integrada por una secuencia de arenas cuarzosas sueltas, medianas y finas, blanquecinas y amarillentas. Son depósitos

- Formación Pampeano o “sedimentos pampeanos” constituido por limos, limos arenosos y arcillosos con frecuentes intercalaciones calcáreas. Son de edad Pleistocena media a superior y su origen es eólico y fluvial.
- Postpampeano constituido por limos predominantemente arenosos en su base y arcillosos en la parte superior, de edad Pleistocena superior - Holocena, de origen fluvial-lacustre acumulados en ambientes topográficamente deprimidos.

1.2.2. Hidrogeología. Hidrología superficial, ídem hidrología subterránea. Calidad de los cuerpos del agua.

Hidrología superficial: La zona del Partido de Gral. San Martín se halla en la divisoria de agua de las cuencas de los ríos Reconquista y Matanza⁵, los que presentan diseños de drenaje desdibujados por dragado y rectificación. Las características de drenaje natural del área se hallan en general disturbadas por la importante urbanización y la radicación industrial.

Como ocurre en la mayoría de los recursos hídricos del conurbano bonaerense, estos cursos son receptores de contaminantes provenientes de diversas actividades (industriales, domésticas, recreativas) por lo cual carecen de aptitud alguna para bebida y aún para el uso industrial.

Hidrología Subterránea: El recurso subterráneo más importante y de mayor uso en la región se halla conformado por dos unidades hidrogeológicas principales denominadas: acuífero Puelche y acuífero Pampeano.

El techo de la Formación Paraná marca el límite inferior del sistema hidrogeológico de interés, ya que el mismo está conformado por arcillas verdes muy plásticas; presenta extensión regional y las unidades acuíferas infrayacentes se caracterizan por contener aguas de carácter salino.

La parte inferior del sistema activo está representada por el acuífero Puelche, de tipo semiconfinado y comportamiento físico plástico. Es recargado arealmente a expensas de los suprayacentes por filtración vertical a partir de una fuente original meteórica, produciéndose

Este acuífero posee en la región un espesor medio de unos 20 metros, siendo sus parámetros geohidrológicos característicos los siguientes:

- Coeficiente de Trasmisividad.....300-500 m²/día
- Coeficiente de Permeabilidad.....15-20 m/día
- Coeficiente de Almacenamiento.....1.10-4

El techo semipermeable del acuífero a su vez tendría valores de Coeficiente de Trasmisividad vertical del orden de 2.10-4 día⁻¹ y de Permeabilidad vertical de 1,5.10-3 m/día. Se halla conformado por arcillas a limos arcillosos grises a pardo-grisáceos de la porción basal de la Formación Pampeano (Ensenadense).

Según información antecedente, la superficie potencio métrica del acuífero Puelche se hallaba en la zona profundamente disturbada como consecuencia de la intensa explotación.

Esta situación ha variado en los últimos años debido a la desafectación de los pozos de agua del servicio público y la disminución del consumo de agua para uso industrial. Actualmente los niveles de agua se hallan en ascenso y la superficie potencio métrica del Puelche está recuperando su configuración natural.

Por encima del techo acuitardo del Puelche se localizan dos miembros productivos alojados en sedimentos de la Formación Pampeano: el de carácter semilibre denominado Pampeano y el Acuífero Freático. El primero se aloja en los términos limosos a limo-arenosos de la formación homónima y es utilizado en los sectores carentes de servicio público de agua corriente. Por su parte el segundo constituye el elemento de transición de la recarga meteórica y en los sitios de excesiva depresión del Puelche, que se halla prácticamente en vías de agotamiento, siendo utilizada por la población marginal para provisión individual en forma limitada, dado el grado de contaminación que presenta (resultado de ser destinatario de los pozos ciegos en zonas carentes de servicio cloacal).

Ambas unidades presentan un comportamiento hidráulico similar, reflejado en la similitud de niveles potenciométricos, por lo cual son agrupadas en una única entidad denominada Conjunto acuífero Freático-Pampeano.

La Zona no-saturada que lo separa de la superficie topográfica posee un espesor variable,

Conclusiones

El Saneamiento área Río Reconquista comprende las obras de relleno sanitario⁶ de las tierras pertenecientes al CEAMSE, con el correspondiente equipamiento como parque regional, y el saneamiento del curso de agua propiamente dicho.

En el contexto físico del Área Metropolitana, la vecindad del partido con la obra del Cinturón Ecológico satisface a la población actual del mismo en cuanto a necesidades de esparcimiento y recreación en el Parque San Martín.

Dentro de las previsiones formuladas por el CEAMSE para la incorporación de tierra saneada figura en primer término aquellas que ya presentaban una aptitud previa a las tareas de saneamiento.

Entonces, el relleno sanitario realizado por el CEAMSE, por sus procedimientos y controles ya descriptos no produce niveles de contaminación en aguas superficiales y subterráneas.⁷

⁶ El relleno sanitario es el método de disposición final de residuos sólidos mundialmente más utilizado. Se realiza mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria, empleando los controles necesarios para evitar la contaminación del suelo y las napas de agua, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin originar molestias o peligros para la salud y seguridad pública. En estos rellenos se efectúa periódicamente un completo control ambiental, que permite conocer el estado de cada uno de ellos. El control se efectúa antes de la implantación del relleno, durante la fase operativa y la etapa posterior de clausura. Dichos controles incluyen:

- la verificación de la calidad de los residuos recepcionados
- el monitoreo de los acuíferos subterráneos en torno a rellenos sanitarios en operación y terminados
- el monitoreo de aguas superficiales en cursos adyacentes a los rellenos sanitarios en operación y terminados
- en monitoreo de gases en los módulos en operación como en los terminados
- el tratamiento de los líquidos lixiviados se realiza en modernas plantas tratadoras.
- Es de destacar el aumento de espesor de la membrana de polietileno de alta densidad, cuyo grosor se elevó de 1500 a 2000 micrones para evitar la filtración de líquidos que contaminen las napas.

⁷ Agradecemos la colaboración del Ingeniero Carlos Fontán del CEAMSE quién nos orientó y asesoró respecto a este tema.

un impacto negativo por la inevitable situación de contaminación de las napas superficiales y subterráneas. Los resultados del estudio (según Anexo) respecto al asentamiento 8 de Mayo⁸ expresan “... cuyos suelos sufrieron procesos de degradación, lo que motivó la emisión de gases, como gas metano, cuyos indicios fueron los descriptos por los vecinos (fuego, gases y olores)”.

En razón de lo arriba expuesto es posible pensar en la posibilidad de terrenos contaminados con producción de lixiviados.

1.2.3. Aspectos Meteorológicos

Existen en el área diversas estaciones pluviométricas y/o climatológicas operadas en su mayor parte por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), con más de 20 años de registros. Se seleccionaron aquellos que ofrecieran mayor extensión, garantía y representatividad, estando en tales condiciones las de Aeropuerto Ezeiza y Observatorio de Buenos Aires.

Para este trabajo se decidió utilizar la segunda, debido a que posee una mayor extensión temporal de mediciones (92 años), resultando por ende más representativa, (el mínimo recomendado por la Organización Meteorológica Mundial es de treinta 30 años).

Los datos evaluados han sido los de precipitación pluvial y temperatura, que a su vez sirvieron para calcular los valores de evapotranspiración potencial y real utilizando la metodología de Thornthwaite, modificada por Mather.

A través del balance hídrico propuesto por Mather, pudo lograrse dimensionar la posibilidad de recarga local del sistema subterráneo para un estado de excedentes hídricos. Otras variables procesadas, útiles desde el punto de vista ambiental, fueron la frecuencia, velocidad y dirección de los vientos dominantes, humedad relativa y presión barométrica.

- El récord utilizado es 1901-1992, lapso en el cual la *media pluviométrica* anual alcanza a 1046 mm/año, con una distribución modular interanual bimodal. La moda principal se da en Marzo y la secundaria en Octubre-Enero. El mes más lluvioso es Marzo (118 mm) seguido de Enero (102 mm).

⁸ Si bien el estudio se realizó en el Asentamiento 8 de Mayo, se utilizó el nombre de Ezeiza por ser el más conocido.

(295 mm, el 28.2% del total anual medio) y el invierno la más seca (187 mm y 17.9%).

- La *temperatura media* anual para el lapso considerado es de 16.9°C, con extremos medios mensuales de 10.4°C (Julio) y 23.9 °C (Enero).
- Sobre la base de ambas variables y utilizando la metodología de Thornthwaite-Mather, la *Evapotranspiración potencial* fue calculada en 837 mm/año y la *Evapotranspiración real* en 817 mm/año, utilizando para este último caso una reserva de agua útil del suelo de 150 mm.
- El exceso anual de agua es del orden de 229 mm, ocurriendo entre los meses de Mayo a Noviembre (máximo 39 mm en Agosto) y el déficit localizado en verano con apenas 20 mm/año.
- La clasificación climática -método de Thornthwaite - da cuenta de un tipo: húmedo, mesotermal, con nula o pequeña deficiencia de agua y concentración estival de la eficiencia térmica $< 48\%$ (B1 B2'r a')..⁹
- La *presión barométrica* máxima media es de ocurrencia invernal con valores que orillan los 1015 hectopascales y la mínima media es estival (1008 hectopascales en Enero).
- Los valores de *humedad relativa* más frecuentes son de aproximadamente el 75 %, variando entre máximas medias de 82 % en Junio y mínimas medias de 65 % en Enero. La tensión de vapor se sitúa entre valores medios de 10 hectopascales en invierno (Agosto) y 18 hectopascales en verano (Febrero).
- La *temperatura media del aire*, en valores anuales para el módulo considerado es de 9°C, con extremos medios mensuales de 10.4°C (Julio) y 23.9 °C (Enero)¹⁰.

⁹ Los principales indicadores atmosféricos corresponden a la estación SMN Buenos Aires, contrastados con otras de las inmediaciones indican que prevalecen los *vientos* del cuadrante Este, con una frecuencia en la escala de 1 a 1000 de: 157; le siguen los vientos de los cuadrantes Noreste (136/1000) y Sudeste (119/1000).

El proceso de ocupación territorial del partido de Gral. San Martín, ha respondido a una lógica de localización vinculada al desarrollo industrial de cierta magnitud. El desarrollo de la red ferroviaria (ex) Ferrocarril Gral. B. Mitre, conformó la espina estructuradora sobre la que se iría manifestando, durante el primer cuarto del Siglo XX, el proceso de ocupación poblacional.

El atractivo de la actividad industrial, promovido hacia mitad del siglo, aceleró el proceso de subdivisión y ocupación del suelo y el asentamiento de actividades comerciales y de servicios, concurrentes con la localización de usos residenciales e industriales.

El desarrollo de la red vial metropolitana, generada como competencia alternativa al sistema ferroviario, se conformó dentro del Partido mediante la jerarquización de la Av. de Los Constituyentes, límite entre los Partidos de Gral. San Martín y Vicente López y conector con la Av. Gral. Paz Este subsistema ha significado un soporte básico para la localización de actividades comerciales, industriales y de servicios.

La ocupación de los sectores intersticiales reafirmó el carácter de residencial industrial del distrito tanto, que en la actualidad la mayoría del Partido detenta una marcada predominancia de las actividades industriales por sobre el resto.

Si bien se observan sectores residenciales de carácter exclusivo (urbanizaciones parque y conjuntos habitacionales) y áreas comerciales e institucionales (centro de la localidad de San Martín), el reconocimiento de vastos sectores urbanos definidos como industriales exclusivos, dominantes y mixtos, indican la caracterización general del Partido.

Los sectores residenciales se caracterizan por ser áreas consolidadas con usos mixtos, donde la vivienda coexiste con actividades industriales y/o de depósito y talleres y los porcentajes de ocupación parcelaria alcanzan promedios cercanos al 100%. En tal sentido es de destacar que dicho porcentaje de ocupación, es reconocible prácticamente en la totalidad de los sectores amanzanados del Partido, independiente de la actividad que se analice.

La existencia de grandes fracciones en el área de localización mediata al predio del establecimiento en estudio constituye una particularidad dentro del tejido urbano del partido de Gral. San Martín. De dichos espacios, los más próximos, se hallan destinados a equipamientos urbanos de magnitud.

particular el adyacente a la estación San Martín, que exhibe además un área de neto carácter comercial.

1.2.5. Subdivisión del suelo

La aplicación de restricciones a las subdivisiones del suelo importa distintos tipos de consideraciones de acuerdo a las distintas características que presentan actualmente extensiones diferenciadas del partido, por lo tanto las mismas se expresarán según: grandes fracciones no ocupadas, grandes fracciones ocupadas y áreas amanzanadas y parceladas.

Grandes fracciones no ocupadas: Las grandes fracciones sin ocupación efectiva son pocas actualmente en el partido. Las mismas se encuentran zonificadas como (reserva uno) con prohibición total no solo de parcelamiento sino también de uso. Su destino potencial es de espacios verdes.

Grandes fracciones ocupadas: Tomando en consideración fracciones aproximadamente de una o más hectáreas o bloques rodeados de calles aún presentan distintas tipologías en función del uso que están afectadas, y de la normativa vigente que implican restricciones a las mismas. En este último caso, como las modificaciones introducidas a la zonificación preventiva datan de 1980 el grado de ajuste es poco significativo.

Las fracciones ocupadas por uso residencial se corresponden a dos tipos de casos francamente opuestos:

- a) las que presentan un grado de consolidación total, son conjuntos habitacionales de distinta característica. En su totalidad se encuentran zonificados como residenciales de urbanización especial. Estando prohibida cualquier modificación de su estado parcelario.

Conclusión

En general el grado de consolidación de aquellas ocupaciones con uso industrial ha hecho que esta imprevisión no haya traído aparejados en estos últimos años efectos no deseables, pero los altos costos que cobra el suelo, y un aumento en la demanda del mismo podría generar solicitudes en tal

Sentido. Muchas de esas ocupaciones se encuentran por debajo del POS exigido lo cual permitiría proceder al parcelamiento del excedente. En este tipo de casos se presentan distintas situaciones, ya que puede pasar que dichas fracciones se encuentren incluidas en

Otro hecho a tener en cuenta en los casos de grandes fracciones ocupadas no son sólo los efectos negativos ante un posible amanzanamiento y parcelamiento, sino también, por el contrario, aquéllos que se derivan de la interrupción de la continuidad con que dichas fracciones afectan a la trama urbana, lo que motiva en ciertos casos serios inconvenientes a resolver.

- b) Las correspondientes a asentamientos precarios en villas de emergencia y que constituyen uno de los hechos mas críticos del partido dado la gran cantidad de aglomerados de esas características y la porción considerablemente alta de población que las habita. El mayor problema en estos casos en lo referente a la subdivisión del suelo se centra en los aspectos dominiales, ya que generalmente constituyen ocupaciones de hecho de tierras fiscales y/o particulares. La precariedad de las construcciones y las malas condiciones de seguridad, salubridad e higiene de las mismas inhiben las posibilidad de cualquier subdivisión aún resuelto el problema de traspaso de tierras.

Conclusión

Respecto al problema de los asentamientos precarios, aunque no constituyen áreas, sino enclaves dentro de la trama urbana, presentan un nivel de criticidad como problema común a toda el área metropolitana. Una de las características principales de estos asentamientos, además de su precariedad y condición de hacinamiento, es la apropiación del suelo sobre el que se localizan, fuera de los mecanismos corrientes de mercado inmobiliario.

La oferta de suelo vacante que significó durante mucho tiempo el área de recuperación del Río Reconquista, hoy está ocupada por el CEAMSE, quedando el sector de recuperación no utilizado y no subdividido, como único sector del partido donde se consolidaron estos asentamientos. Se calcula que aproximadamente viven allí 80.000 personas.

Por su parte las ocupadas con equipamiento específico (Inti –Fabricaciones Militares, Liceo militar, Comisión Nacional de Energía Atómica) también se encuentran controladas desde el punto de vista de posibles parcelamientos dado que se incluye su prohibición en la normativa que delimita como zonas de “Usos específicos”.

Igual prohibición a la subdivisión existe para aquellas ocupadas por grandes equipamientos recreativos, hoy normadas como zonas de Reserva.

mínimas aceptadas por la Ley 8912/77, vemos que la situación actual no solo está en un grado de alejamiento bastante grande de la misma, sino que constituye una realidad difícilmente reversible en términos concretos.

De los análisis realizados y consultados, se extrae que la estructura parcelaria presenta un alto grado de consolidación. La mayoría de los loteos tienen anchos de 8.66 mts a 10 mts., esto hace que aún en las zonas que se delimiten como residenciales de baja densidad para las cuales la ley fija el menor ancho, los lotes existentes estén por debajo de dicha exigencia. En cuanto a su superficie también existe el mismo desfasaje especialmente en zonas que están o estarán en un futuro afectadas a densidades medias o altas o usos industriales.

La situación más crítica es la correspondiente a las áreas amanzanadas y parceladas adyacentes al Río Reconquista que se encuentran en zonas de recuperación bajo cota de inundación donde se dan dos casos:

- a) manzanas con parcelamiento aprobado con anterioridad a la modificación de la cota de inundación, las mismas no presentan problemas desde el punto de vista de la legalidad de la subdivisión, pero si respecto a sus condiciones naturales para admitir asentamientos.
- b) manzanas con parcelamiento aprobado con prohibición de venta por no reunir condiciones mínimas de saneamiento: las mismas también se encuentran en casi su totalidad ocupadas existiendo serios problemas relativos a cuestiones de dominio.

Conclusión

En ese sentido se dan dos tipos de casos: las de parcelas en que el derecho de propiedad puede ser ejercido el permitirse la construcción de hasta una vivienda unifamiliar con un 30% de ocupación del suelo y cota de piso habitable a = 5,80 y las que dicho derecho no puede ejercerse por estar prohibida toda construcción. En la actualidad se encuentran casi totalmente ocupadas en su totalidad.

Esto se debe a que las ventas efectuadas se corresponden a maniobras dolosas, sumándose esto así a las deficientes condiciones naturales del área para localizar asentamientos.

Otro caso a tener especialmente en cuenta, relativo a la problemática de la subdivisión no es el de la del parcelamiento sino las subdivisiones en propiedad horizontal. Esta situación

1.2.6. Uso del Suelo¹¹

Al margen de toda discusión de carácter teórico que pueda suscitarse en torno de la regulación de los usos del suelo urbano, es éste uno de los aspectos más delicados de la codificación, por cuanto el proceso de urbanización espontánea que se ha verificado en el partido (y en toda la Región Metropolitana) ha consolidado una desordenada e ineficiente distribución de los usos de la tierra, conflictiva en si misma, y que a tal punto condiciona el accionar de los organismos de planeamiento sobre ella, que resulta más frecuente convalidar tendencias no planificadas que propone situaciones planificadas más deseables.

La realidad objetiva se caracteriza por su gran complejidad inherente a todo sistema urbano metropolitano, creciente en el tiempo merced a la consolidación de situaciones indeseables como consecuencia, muchas veces, de un deficiente subsistema de control, y derivada de la alternancia de localizaciones altamente especializadas y de áreas totalmente indiferenciadas, y de la coexistencia de actividades absolutamente incompatibles.

Las áreas altamente especializadas encierran el problema de ciertos enclaves no compatibles con la especialización. Tal es el caso de establecimientos industriales en áreas residenciales, o de ciertos conjuntos habitacionales en áreas industriales.

Las áreas indiferenciadas en cuanto al uso del suelo cubren una buena parte de la extensión del partido, presentan una mixtura de usos y de intensidad de ocupación de los mismos, en la que pocas veces es posible establecer una predominancia relativamente clara de alguno de ellos. La dificultad para identificarlos, obedecen a dos tipos de razones: ante todo resulta dificultoso estimar correctamente los umbrales necesarios de cada uso para poder determinar su predominio sobre otros, ya que dicha condición está relacionada con las edades relativas de los distintos usos y con las tendencias espontáneas de consolidación y/o renovación, además de las características propias de cada actividad. Y por otro lado, la escasa movilidad edificatoria y la enorme cantidad de stocks, especialmente comerciales e industriales, que permanecen vacantes

El segundo aspecto de la complejidad se refiere a la mixtura de los usos, y de la incompatibilidad de éstos entre sí. Y en último caso de complejidad es la correspondencia entre los usos permitidos y los existentes. Donde existen desajustes que responden a causas deseadas por el Municipio y también, a trasgresiones no deseadas.

1.2.6.1. Uso Industrial

La actividad Industrial se localiza dentro del partido según distintas modalidades que pueden agruparse en:

El primer prototipo se caracteriza por la casi total correspondencia entre el uso de la parcela y el uso de su entorno. La resultante de esta modalidad de localización es un área homogénea en cuanto a la predominancia del uso industrial, en la que los usos incompatibles con la industria son escasos y aislados. Dentro de esta modalidad existen dos variantes en función del tamaño medio de la unidad de explotación industrial

Existen áreas en las que la preponderancia casi absoluta del uso industrial se manifiesta a través de grandes establecimientos, cuyo tamaño llega en oportunidades, a exceder la hectárea. Sin evaluar el funcionamiento de la actividad, es indudable que este tipo de establecimiento es potencialmente más eficiente en términos urbanos, pues tiene mayor capacidad potencial de auto - absorber su carga polucionante, además de aprovechar mejor las ventajas de la localización. Este prototipo reconoce dos sub-prototipos en función del tejido. Uno corresponde a grandes establecimientos industriales dentro de la trama urbana (caso de las localizaciones de Villa Piagio y Villa Zagala, en la actualidad Villa Chacabuco y Villa Granaderos respectivamente). El otro sub prototipo comprende a aquellos establecimientos, generalmente mucho más grandes, que localizados en enormes fracciones que interrumpen la continuidad de la trama, presentan un grado relativamente bajo de ocupación de suelo con frecuentes cortinas forestales de protección (caso las plantas de Nobleza – Piccardo en Villa Lynch, Siemens – Equitel en Villa Cnel. Zapiola, Cía General de Fósforos Sudamericana en Villa Ballester, etc.). Esta localización prototípica, salvo pocas excepciones, esta normada actualmente como zona industrial mixta, por lo que los establecimientos no pueden, administrativamente, encuadrarse dentro de las exigencias para su habilitación

La segunda variante se caracteriza por una preponderancia industrial basada más en la cantidad de establecimientos que en el tamaño individual de éstos. Resultan así áreas homogéneas en cuanto a la relación entre uso, pero bastante heterogéneas desde el punto de vista del tejido por la continua sucesión de establecimientos, pequeños y grandes, con viviendas, comercios u otros stocks que interrumpen la continuidad edilicia.

aumento relativo de la cantidad de usos incompatibles hace que estas localizaciones presenten un mayor grado de criticidad. En estas áreas, el parcelamiento del uso del suelo ha jugado un papel fundamental pues, ha permitido la aparición de todo tipo de usos que pudiera ser contenido en la parcela. La oferta actual de suelo vacante no es entonces apta para la localización de establecimientos industriales a partir del tamaño parcelario, menores consumidoras de espacio, como pueden ser las viviendas o los talleres, se plantea entonces la gran dificultad desde el punto de vista normativo: una situación crítica por sí misma, enfatizada por el hecho de contar con una mayor aptitud potencial para seguir albergando usos incompatibles respecto al dominante, que para albergar a éste.

La segunda modalidad prototípica está caracterizada por un uso industrial no predominante de la zona en que está localizada. Tal situación no implica tampoco un uso residencial dominante pues es el resultado de una a veces indeseable mixtura de usos, en la que éstos terminan siendo todos incompatibles entre sí. Las dificultades para poder establecer la preponderancia de algún uso devienen de la imposibilidad de contar con información detallada y actualizada de las actividades parcelarias, y de compleja tarea de establecer los umbrales de predominancia. Esta modalidad de ocupación abarca una extensión equivalente a la décima parte de la superficie total del partido, y dentro de la mixtura de usos, el industrial ocupa porcentajes de suelo variable entre el diez y el treinta por ciento.

Por último, una tercera modalidad de localización de la actividad industrial la constituyen aquellos establecimientos ubicados en medio de áreas marcadamente residenciales. En general, son establecimientos de gran tamaño anteriores a las normas por las que fueron declaradas áreas residenciales, o sea que su edad supera los sesenta años. Muchos de los establecimientos más pequeños, en cambio, han proliferado con posterioridad a dichas normas, desarrollándose en forma clandestina y luego legalizada mediante a regímenes excepcionales conocidos como “moratorias”. Las normas actuales tratan de no aumentar la posible acción degradante de estos usos no conformes, mediante fuertes restricciones a las ampliaciones, pero no prevén ningún tipo de mecanismo tendiente a fomentar a la relocalización en áreas industriales.

1.2.6.2. Uso comercial

La actividad comercial presenta dos pautas de localización bien definidas: la dispersa y la agrupada.

abastecimiento de requerimiento diario para la actividad residencial cuya pauta de localización es una distribución uniforme en todo el partido. Las diferencias meramente cualitativas de esta demanda devienen en diferencias en el mismo sentido cualitativas (socioeconómicas) y no inciden en la localización.

En cambio, la combinación de diferenciaciones, cuali -cuantitativas de la demanda, sí inciden en la modalidad de localización de la actividad comercial, tornándola agrupada.

La demanda “uniformemente distribuida” puede calificarse entonces como la actividad residencial de densidad media baja de población perteneciente a los estratos medios. A esta demanda, el mercado ofrece dos tipos de respuesta; el pequeño comercio, a veces de explotación cuasi-familiar, y el gran establecimiento del tipo autoservicio la primera respuesta resulta ineficiente en términos de economía urbana, porque la atomización encarece los costos de distribución. En ese sentido, la concentración de supermercados pareciera ser más eficiente, pero esa eficiencia puede devenir en gran ineficiencia si no se lo localiza adecuadamente.

La segunda clase de demanda cubierta por el comercio “disperso” es la comercial / industrial, a nivel mayorista o minorista, para la que el comercio en cuestión funciona como proveedor. En general, los rubros suficientemente específicos y “raros” como para que los proveedores estén detectados por sus clientes y no tengan en consecuencia requerimientos de localización sobre bandas o centros comerciales.

La segunda modalidad de localización, la agrupada, reconoce básicamente dos tipos de tipologías morfológicas: nuclear o lineal.

La primer tipología coincide en general con áreas de transferencia de medios de transporte (estaciones ferroviarias) y/o núcleos de los primitivos asentamientos urbanos (plazas). Muchos de estos centros proveen significativas ventajas de localización a diversas actividades, las que a su vez contribuyen a acentuar su carácter de centralidad. Estos centros nucleares reconocen deferencias jerárquicas y funcionales, en función de su tamaño, radios de cobertura y rol dentro del partido o de la región.

La segunda tipología formal de equipamiento se origina en las ventajas comparativas que se suponen la accesibilidad y la fricción brindadas por algunas de las vías del Partido.

se trasladan al comercio, sin constituir una carrera relativamente fija.

Finalmente, existen rubros de “captura” para que los flujos de pasantes de la vía constituye un potencial comprador. De estos se destacan todos los relacionados con el automóvil, que se benefician con la fricción provista por la vía y muchas veces resulta conflictiva para con esta.

1.2.6.3. Infraestructura de Servicios – Equipamiento social y vivienda

La estructuración del subsistema de circulación y transporte en el Partido de San Martín se vincula estrechamente al desarrollo ferroviario. El (ex) F.C.G.B.M. constituye el sistema de transporte masivo a partir del cual se fue desarrollando el tejido urbano, organizando un sistema de centros de diferente jerarquía y similar crecimiento y expansión.

El sistema vial principal, por el contrario, apareció como un emergente del sistema radial de enlaces metropolitanos. Así la Avenida de los Constituyentes y la Ruta Nacional Nº 8, prolongación de la Avenida San Martín de la Ciudad Autónoma de Bs.As., constituyen ejemplos de este fenómeno dentro del distrito.

La materialización de la Avenida Gral. Paz y con posterioridad, el Camino de Cintura y el Camino del Buen Ayre permitieron mejorar la conectividad transversal de esta porción del Área Metropolitana posibilitando el enlace interurbano con distritos ubicados al N-NO tales como Moreno, Luján, Pilar, Zárate, etc., así como con el resto del territorio provincial.

Cabe consignar que el subsistema vial y de transporte consolidó la estructuración de corredores aptos para la localización de actividades comerciales, industriales, y de servicios, particularmente destacable en el caso de San Martín, siendo elementos básicos para el soporte de dichas actividades.

El carácter del área en su conjunto, influye sobre la regular fluidez del tránsito para el transporte, abastecimiento, y distribución de mercancías.

Con respecto a la cobertura básica de servicios (Tabla 24, Figura 4), el partido presenta porcentajes globales de prestación que pueden calificarse como deficitarios en algunos rubros básicos, siendo de:

cocina.

DISPONIBILIDAD DE AGUA POTABLE-PROVISION Y PROCEDENCIA 2001 PARA BEBER Y COCINA						
Partido	RED PUBLICA %	PERFORACION %	POZO %	OTRA %	DENTRO TERR. %	FUERA TERR. %
Gral. San Martín	91	2.5	.7	.2	4.9	.7
Gran Bs. As.	62.2	20.5	2	.2	12.9	2.2
Pcia. de Buenos Aires	62.6	19	2.2	.4	13.6	2.2

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

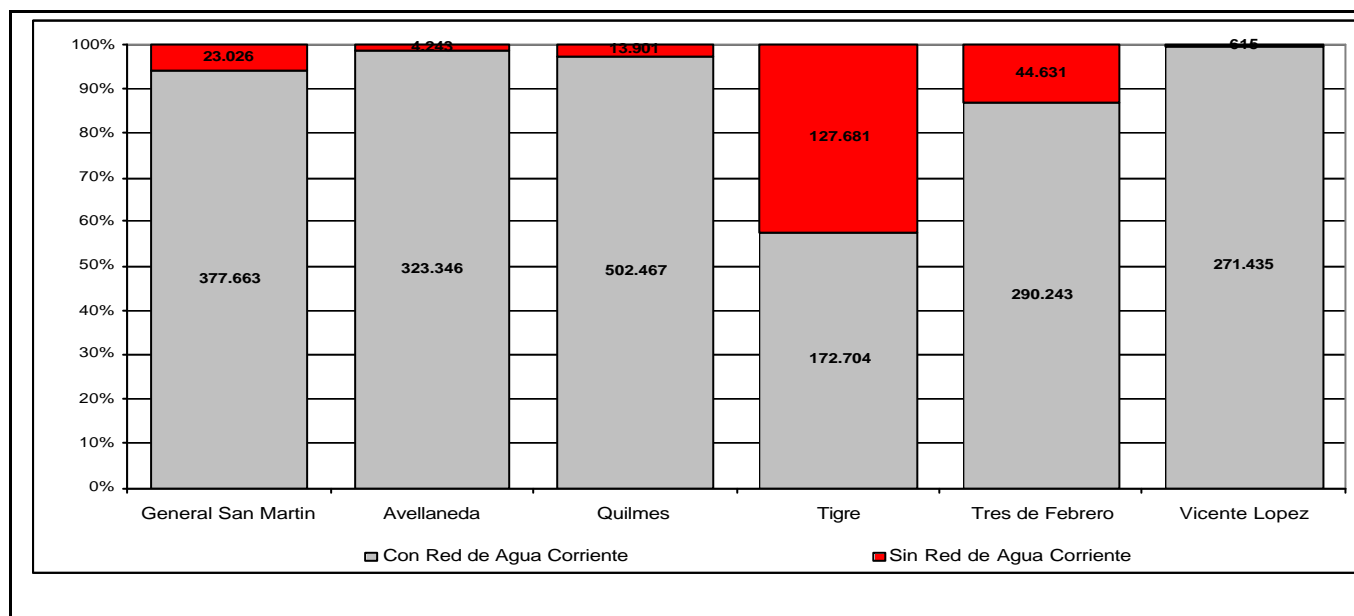


Figura 4: Población con servicios de agua

Una de las consecuencias inmediatas de la concentración de la población en las áreas urbanas es que trae aparejada la necesidad de ser provista de la infraestructura de servicios adecuada al desarrollo de las actividades urbanas.

El Partido de General San Martín, pese a poseer el 100% de la población urbana, ya que no hay en el distrito ningún grado de ruralidad, acusa un importante déficit de área cubierta

Cinturón Ecológico, donde se encuentran los sectores del Partido más desprovistos de infraestructura.

La red más desarrollada es la de electricidad que cubre la totalidad del área urbana del Partido, siguiéndole en orden decreciente, la provisión de agua potable por red pública, el área pavimentada, la red de gas y finalmente la de menor extensión es la red cloacal, que cubre el 49.2 % de los hogares del Partido, aunque muy por encima de los valores Provinciales y Metropolitanos (Tabla 25, Figura 5)

Tabla 25: Servicio sanitario disponible.

SERVICIO SANITARIO DISPONIBLE				
Partido	A CLOACA %	CAMARA SEP %	POZO CIEGO %	SIN DESC. %
Gral. San Martín	49.2	25.8	16.1	9.
Gran Bs. As.	37.5	29.7	15.4	17.4
Pcia. de Buenos Aires	38.7	27.5	15.8	18

Elaboración propia sobre la base de informaciones: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC

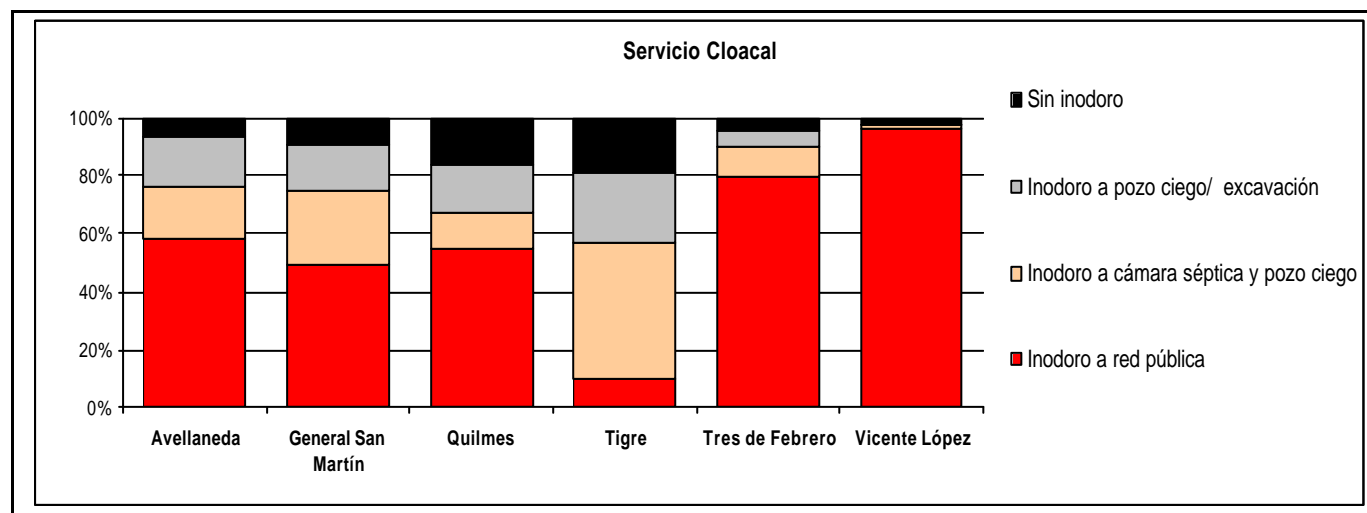


Figura 5: Porcentaje de población con servicio cloacal según municipios.

Esta carencia de servicios básicos actúa como factor distorsionante del incremento poblacional y edilicio, pues solo permite utilizar plenamente la capacidad edificatoria

densificación que se produce principalmente en las áreas marginales. En estas áreas críticas, en gran parte sobre suelo inundable. El hacinamiento, la mala calidad de la vivienda y la marginación social, se suma la carencia de infraestructura que agrega problemas de abastecimiento de agua, evacuación de desechos orgánicos, accesibilidad, con la sus secuelas de incomodidad, disminución de la higiene, contaminación, insalubridad, etc.

El equipamiento social, uno de los elementos que ayudan a definir la calidad de vida de una comunidad, no debe ser considerado solamente por su presencia y cantidad en relación a la población, sino también en relación al área de influencia que cubre y a la eficiencia en el cumplimiento de sus funciones específicas.

No basta conocer, por ejemplo, la relación de alumnos por escuela, también interesa saber la distancia que se debe recorrer para llegar a ella y el tipo de educación que en ella se imparte.

El equipamiento educativo presenta distintos requerimientos según sea el nivel que estamos analizando.

En el nivel de la educación secundaria y aún más marcado en el terciario, encontramos una mayor concentración de colegios e institutos en las zonas centrales. Esta situación es lógica si tenemos en cuenta que este tipo de establecimientos requieren de una importante base poblacional y por lo tanto admiten recorridos más o menos extensos desde el hogar al colegio, trayectos que suelen realizarse a través de medios de transporte públicos. Son pues, las zonas centrales, sitios aptos por su buena accesibilidad al tratarse de áreas en la cuales convergen las líneas de colectivos.

La problemática pasa a ser distinta si consideramos la educación primaria o preescolar. Aquí la distribución homogénea de los establecimientos es un requisito insoslayable, al igual que la necesidad de poder acceder a ellas desde distancias aceptables para ser recorridas peatonalmente,

En cuanto a la educación primaria podemos ver una aceptable distribución de escuelas con una mayor concentración en zona central de San Martín, pero con algunos lugares desprovistos, en general, sobre los bordes del partido.

Entrecruzando la información de todos los niveles educativos se aprecia la alta concentración de establecimientos en las zonas centrales y la presencia de sectores que no

El equipamiento sanitario presenta una cobertura homogénea, pero los servicios prestados no alcanzan a cubrir totalmente las necesidades de la población.

La presencia de áreas marginadas en el Partido provocan que los indicadores del nivel de salud sean inferiores a los Capital Federal, acercándose a los promedios nacionales.

A su vez se detecta un déficit de camas de internación ya que se estima apropiado para Argentina poseer 10 camas cada 1.000 habitantes, con lo cual es de suponer que esta es cubierta fuera del Partido, fundamentalmente en Capital Federal.

En cuanto a la necesidad de espacios verdes, la necesidad de estos tanto de acceso público como restringido, presenta distintos niveles de satisfacción según sea el área a cubrir y la frecuencia de su uso.

A partir del conocimiento del número de habitantes del Partido y los espacios verdes existentes, se puede establecer que el déficit mayor se encuentra en los espacios abiertos de uso cotidiano. Las plazas ocupan actualmente 21 has cubriendo tan solos el 15% de la demanda fijada a partir de los indicadores que marca la legislación provincial y dejan fuera de su área de cobertura la mayor parte de la superficie del Partido.

A este agudo déficit que presenta el Partido, en cuanto a sus espacios verdes públicos, se suma la carencia de pulmones verdes de acceso restringido, afectados a usos deportivos y de recreación.

El equipamiento residencial es la característica predominante en gran parte del Partido. Su localización se da con mayor intensidad en las áreas próximas a las estaciones de ferrocarril y en los hechos “puntuales” constituidos por conjuntos habitacionales oficiales y privados localizados en distintos sectores del Partido, y por villas de emergencias ubicadas generalmente sobre los bordes del Partido, fundamentalmente en las proximidades del límite con el CEAMSE.

La calidad y estado de la vivienda se corresponde, en relación directa, con los niveles socioeconómicos de la población. Así se tiene como extremos: el área de viviendas unifamiliares retiradas de la línea municipal, con jardines, en los sectores de mayor nivel, las zonas de viviendas multifamiliar en altura, y las áreas marginales, con alta densidad poblacional, de construcciones precarias, totalmente desprovistas de infraestructura de

Entre estos extremos encontramos, en el resto de la superficie del Partido, un gradiente de distintas densidades, con vivienda de calidad media y media baja.

Planes de reforestación

En lo que se refiere a reforestación el Partido de General San Martín no cuenta bajo la gestión actual con ningún plan o proyecto de Planes de Reforestación. Este punto es planteado como una necesidad y se definieron acciones dentro del área Urbano-Ambiental en el Plan Estratégico San Martín 2010. Se han detectado la existencia de reuniones cuasifrecuentes de algunas de las Ongs locales en busca de la elaboración de un anteproyecto respecto a este tema.

Pero en diversas entrevistas a funcionarios del área manifestaron que existe una Ordenanza del Arbolado Urbano 2002, encuadrada en los lineamientos de la Ley Provincial del Arbolado Urbano. La característica principal de dicha Ordenanza es la protección de las especies en general y de los árboles de interés histórico. La idea que se creara un ente independiente que funcionara bajo la órbita del HCD y no del ejecutivo para facilitar la implementación el proyecto. Una de las primeras medidas a implementar era conocer las especies del arbolado urbanos. Para ello sería necesario la realización de un censo con una muestra a administrar en el casco urbano y luego proyectarlo al resto.

Para los funcionarios hay poco interés en este tema. No solo no hay decreto reglamentario aún para su aplicación sino que el presupuesto a tal fin es exiguuo.

Caracterización de los residuos sólidos

El análisis de los años 1995 y 2005 en cuanto a los residuos depositados en el CEAMSE¹² en forma global presenta un incremento de 10,6%, implicando un promedio anual de crecimiento en el ingreso de RSU al CEAMSE de aproximadamente 45.766,5 tons/año. Esto supone los desechos de las jurisdicciones de la Ciudad de Buenos Aires, Conurbano Bonaerense y la Generación de Privados. Con relación a estos últimos entre 1995 y 2005 crecieron un 21,9%.

En el periodo de comparación la población total paso de 11.934.306 habitantes en 1995 a 13.140.498 habitantes en 2005. Esto es un 10,1% más (alrededor de 1.206.198 habitantes), e incluye la población de las jurisdicciones de Capital federal y Conurbano.

El per-cápita de los años referenciales se ha mantenido constante en términos generales para cada una de las jurisdicciones, como también para los Partidos componentes, donde en muchos casos para el año 1995 muchos municipios aun no se hallaban creados a partir de la división de los Partidos originarios, por tal motivo en los totales del año 2005 figura en la suma de sus ex partes; Contemplándose el caso de los municipios de: Pilar, Lujan, Gral. Rodríguez, Brandsen, Magdalena y Escobar, excluidos de la Ley Provincial 9111.

En el periodo 1995/2005, el Partido de General San Martín pasa de 147.889 tons a 157.719 tons. representando ésto un incremento de 6,6 % en los residuos; ello, mientras la población pasa de 406.133 habitantes a 404.449 en 2005 una caída de 1684 habitantes. (Tabla 26)

En 1995 los residuos colectados en Gral. San Martín tenían una representación del 3,44% en el total y en 2005 un 3,31%. En comparación con San Fernando, San Isidro, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López, que conforman el Conurbano Norte donde forma parte Gral. San Martín la participación de residuos de Gral. San Martín en 1995 ascendía a 25,78% en el tonelaje y 30,36% en la población, pasando en 2005 a 27,08% en tons. y 29,9% en población.

solo leves aumentos en el tonelaje de residuos o bien disminuciones; pero en el caso de general San Martín el decrecimiento de la población se acompañó de un importante aumento en el tonelaje de residuos.

Observando el comportamiento de la Capital Federal en cuanto a lo comentado ut supra la misma reproduce igual comportamiento.

Tabla 26: Ingreso de residuos a CEAMSE ingresos per capita.

INGRESO DE RESIDUOS A CEAMSE INGRESOS PER CAPITA						
Partido	1995			2005*		
	Toneladas	Población	Per - capita	Toneladas	Población	Per - capita
Gral. San Martín	147.889	406.133	0,99	157.719	404.449	1,06
San Fernando	43.372	143.568	0,82	44.678	150.027	0,81
San Isidro	161.835	296.685	1,49	166.198	290.919	1,56
Tigre	65.346	270.333	0,66	113.750	313.674	0,99
Tres de Febrero	130.179	343.790	1,03	131.192	330.213	1,08
Vicente López	172.982	283.119	1,67	126.671	267.762	1,29
Residuos Municipales	3.856.519	11.934.306	0,88	4.215.745	13.140.498	0,87
Capital Federal	1.514.011	2.879.052	1,44	1.477.147	2.697.609	1,50
Conurbano	2.342.508	9.055.254	0,70	2.738.597	10.443.573	0,71
Gen. Privados	447.479			545.915		
GENERAL	4.303.997	11.934.306	0,98	4.761.662	13.140.498	0,99

* La población estimada según el CEAMSE, en base a cálculos propios.

Fuente: Elaboración Propia base Sub Gerencia de transferencia y Transporte – Gerencia de Operaciones CEAMSE.

aseo, Cobertura y frecuencia del servicio

La recolección de los residuos domiciliarios se encuentra regulada a partir de la licitación pública 03/02 y se encuentra dividida en dos zonas correspondientes a dos empresas privadas Ashira (Tablas 27, 28 y 29) y Covelia (Tablas 30, 31 y 32)¹³, dejando parte a la Municipalidad de sectores marginales del Partido. El pliego de licitación cuenta con las siguientes características.

Vigencia	desde el 1° de mayo de 2005
Sistema	Privado
Empresa	Ashira. S.A.
Area	Jose Hernández, Av de los Constituyentes, Av. Gral Paz, F.C Metrovías, Triunvirato
Recorrido	80 manzanas por recorrido (en las zonas donde el recorrido es menor, los camiones realizan 2 circuitos) , cuadras: 160.

Tabla 28: Recolección de Residuos Domiciliarios, Empresa Ashira. S.A.

Ruta	Cant de días	Cantidad de Cuadras	Horario	Días/Sem
1	6	180	18/02 hs	Dom a
Viernes				
2	“	149	“	“
3	“	162	“	“
4	“	208	“	“
5	“	222	“	“
6	“	264	“	“
7	“	233	“	“
8	“	237	“	“
10	“	217	“	“
11	“	237	“	“
12	“	171	06/14 hs	Lunes a
Sabado				
13	“	275	“	“
14	“	292	“	“
15	“	183	“	“
16	“	247	“	“

Vehículo		Fabricación	Operativo		
camiones compactadores	16	2004-5	5/5	Mercedes Benz, Ivecco, Scania	4 y 5 años
Palas	2	2004	4/5		4 y 5 años

1.4.1. Barrido de calles y levantamiento de montículos.

Áreas: la misma que para la recolección de residuos

Cantidad de barrenderos: 145

Frecuencia:

- diaria: lunes a sábado
- alternada: lunes, miércoles, viernes
- alternada: martes, jueves, sábado

Tabla 30: Descripción de la empresa Covelia S.A.

Licitación Pública	03/02 ZONA 2
Vigencia	desde el 1º de mayo de 2003
Sistema	Privado
Empresa	Covelia. S.A.
Area	José Hernández, Alcorta, Triunvirato, Camino de cintura- Ruta Provincial 4-.
Recorrido	80 manzanas

1.4.1.2. Recolección de residuos domiciliarios

Rutas de recolección:

Diurnos: 10

Nocturnos: 2

Tabla 31: Análisis de los equipos.

Tipo de Vehículo	Cantidad	Año Fabricación	Estado Operativo	Vida útil
camiones compactadores	15	2004-5	5/5	4 y 5 años

Rutas de recolección: la misma que para la recolección de residuos.

Cantidad de barrenderos: 150

Frecuencia: diaria y alternada

Tabla 32: Características y distribución del personal (en ambas empresas)

Recolectores y choferes	3 por camión.
Ciclo de vida laboral de los trabajadores	4/5 años como recolector, luego pasa a chofer o barrendero
Cantidad de km que recorre el recolector por día a pié	16 km diarios
Enfermedades profesionales	solamente las que se relacionan con el subir y bajar de los camiones (patologías en articulaciones). No hay casos de enfermedades infecciosas.
Cantidad de residuos recolectada	aproximadamente 6.500 Toneladas por mes por Empresas
Tiempo de descarga en el CEAMSE	aproximadamente 2 horas
Recolección en tiempo de poda	meses: 3 - peso: 24.000 Tn - hasta 30kg ó ¾ m3 por unidad domiciliaria.

Sistema Municipal (Tabla 33)

Tabla 33: Descripción del Sistema Municipal.

Sistema	Municipal
Area	la comprendida entre el Camino de Cintura y el Camino del Buen Ayre. Calles: Sarratea, Camino de cintura, Triunvirato, Camino del Buen Ayre.
Frecuencia	6 días a la semana
Equipamiento	2 camiones y 1 pala

1.4.1.4. Contenerización

Ambas empresas utilizan volquetes y “rolof” en los asentamientos. Los volquetes los

Descripción de las rutas y elaboración de mapa de recorrido.¹⁴

El recorrido de la recolección de los residuos domiciliarios se divide según tres zonas diferenciadas, dos de estas se encuentra bajo gestión privada y una bajo control municipal.

La zona 1 perteneciente a la empresa corresponde al área delimitada por las calles Jose Hernández, Av de los Constituyentes, Av. Gral Paz, F.C Metrovías, Triunvirato

La zona 2 perteneciente a la empresa corresponde al área delimitada por las calles José Hernández, Alcorta, Triunvirato, Camino de cintura- Ruta Provincial 4-.

La zona 3 perteneciente al municipio corresponde al área delimitada por las calles Sarratea, Camino de cintura, Triunvirato, Camino del Buen Ayre.

1.4.1.5. Residuos industriales sin caracterización peligrosa.

En cuanto a los residuos industriales sin características peligrosas (factibles de ser valorizados mediante reciclado o reutilización) conformados por plásticos, papeles, cartones, maderas, textiles, metales se han relevado según muestra los siguientes resultados. (Tabla 34)

Tabla 34: Residuos industriales sin caracterización peligrosa¹⁵

RUBRO INDUSTRIAL	MASA ANUAL (Tn)	Promedio Mensual (Tn)
Impresión de plásticos	4,40	0,37
Fabricación de productos químicos	53,60	4,47
Fabricación de productos químicos	15,88	1,32
Acabado de textiles	58,32	4,86
Hierbas medicinales y dietéticas	6,38	0,53
Impresión de plásticos	48,90	4,08
Fabricación de artículos metálicos	10,85	0,90

¹⁴ y ¹⁵ Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Muestra N°04

art. Plásticos		
Fabricación de productos químicos	3,15	0,26
Fabricación de autopartes	22,23	1,85
Fabricación e Impresión de art. plásticos	47,96	4,00
Fabricación de papel	4,30	0,36
Fabricación de productos químicos	13,60	1,13
Envasado de medicamentos	43,87	3,66
Fabricación y Acabado de textiles	40,70	3,39
Fabricación de productos veterinarios	4,95	0,41
Fabricación de armazones para anteojos	12,51	1,04
Fabricación de artículos metálicos	15,09	1,26
Fabricación de autopartes	24,44	2,04
Fabricación de artículos metálicos	10,80	0,90
Fabricación de artículos metálicos	37,00	3,08
Fabricación de electrodomésticos	12,59	1,05
Fabricación de artículos metálicos	13,80	1,15
TOTAL MUESTRA	574,24	
PROMEDIO MUESTRA	24,97	

1.5.1. Organizaciones del Manejo Informal de los Residuos

En el territorio de Gral. San Martín existen asentamientos humanos sin ningún tipo de regularización dominial de construcción precaria, muchos de ellos sobre terrenos que han sido rellenado con residuos. Estos asentamientos, calculados estimativamente en 22.000 familias (podríamos hablar de 100.000 personas) están ubicados en la zona oeste del partido entre los corredores de la Ruta Provincial Nº 4 (Camino de Cintura) y el Camino del Buen Ayre, muy cerca del límite con el distritos de Gral Sarmiento, San Isidro y Tigre.

Podemos decir que la relación CEAMSE¹⁶ - Grupos de Recolectores Informales tuvo un punto de inflexión a partir de la desaparición de Diego Duarte¹⁷ . Este hecho movilizó no solamente a las organizaciones del manejo informal de los residuos locales sino también organizaciones nacionales como el CTA, la Corriente Clasista Combativa, Madres de Plaza de Mayo y otras. Hoy no solo se persigue el esclarecimiento de la muerte de Diego, sino además se condena el procedimiento de represión policial a los pobladores que viven de la recolección del basural¹⁸, y además estas organizaciones ya han adquirido un grado de desarrollo organizacional y técnico como para realizar propuestas relacionadas con las distintas etapas del dispositivo del tratamiento del Residuo Sólido.

Los pobladores que concurren diariamente al predio del CEAMSE en busca los diferentes residuos son aproximadamente 700¹⁹, que según los informantes, este residuo esta compuesto normalmente por materiales reciclables. (Tabla 35)

¹⁶ El CEAMSE (Cinturón Ecológico Área Metropolitana) tiene ubicado su Centro de Disposición Final Norte en la zona arriba descripta. En este lugar son tratados los residuos de toda la Zona Norte, de la Ciudad de Buenos Aires y de la Zona Sur hasta el primer cordón.

¹⁷ Diego Duarte es un adolescente víctima de esa relación. Oficialmente está desaparecido. Una de las primeras hipótesis es que mientras estaba “cirujeando” y advirtió la llegada de la seguridad del lugar pretendió esconderse en un montículo, y que a partir de los distintos procedimientos mecánicos que allí se implementan quedara definitivamente sepultado en el basural. Las búsquedas han sido infructuosas. Otras versiones admiten que puede estar muerto como consecuencia de ser víctima del “gatillo fácil”, y su cuerpo podría estar en el lecho del Río Reconquista.

¹⁸ Otra represión ocurrió en el CEAMSE el pasado 3 de enero de 2006 con Cristian Barbuto, herido de bala de plomo durante la represión policial e internado en el Hospital Municipal de San Martín “Diego Thompson”. Este hecho fue denunciado por las Organizaciones Libres del Pueblo y la información fue recogida en la contratapa del semanario Huella del día sábado 14 de enero del mismo año y que tiene circulación en los partidos de Gral San Martín y Tres de Febrero.

¹⁹ No se sabe exactamente cuántos son los recolectores informales, pero se estima que son alrededor de 700 personas.

Tipos de residuos		% del Total (aproximadamente)
-metales: cobre, aluminio, plomo.		10
-plásticos ²⁰ : Pet, Puc, Film, PP, Poli ,etc.		50
-Vidrios		10
-Papel / Cartón		15
-Otro: cosméticos, electrodomésticos		
Alimentos y artículos de necesidad Primaria en condiciones de consumir		15

El más importante de los proyectos de cada uno de los grupos del manejo informal de los residuos es la construcción de una Planta Social, o también denominada “planta de minimización del residuo” que permita reciclar y recuperar materiales “... paliando el problema del desempleo y reorientar una actividad informal y clandestina como el cirujeo que se encuentra en franco crecimiento, la erradicación del trabajo infantil en la localidad de José León Suárez.”

Actualmente existen dos emprendimientos en relación con el CEAMSE que procesan materiales reciclables. Uno de ellos es Sotracom cuya planta está ubicada detrás del asentamiento de La Carcova, dentro del dispositivo están involucrados alrededor de 200 personas. La otra es Lecchi que dispone de una cinta clasificadora, una prensa y tiene un galpón de 10 por 10 metros dentro de los terrenos del predio del CEAMSE. A su vez éste le provee de toda la dirección, logística y desarrollo del proyecto.

Otra forma de organización la tienen el Centro Comunitario 8 de Mayo y la Red de Cirujas²¹, que a su vez participan de una organización territorial más amplia. Es de destacar su capacidad de gestión y organización que la Cooperación Internacional financió su estructura, proyectos, página web y capacitación laboral ²² para el trabajo técnico y el desarrollo de la capacidad autogestiva ²³.

²⁰ Esta clasificación fue transcripta textualmente. En total son 36 tipos de plásticos.

²¹ La Red de Cirujas es la que está en desarrollo de la factibilidad acerca del tratamiento del RSU en origen. No solo se ha propuesto en el Plan Estratégico sino que la Universidad Nacional de Gral San Martín está realizando el proyecto. En el apartado reconocimientos visuales se puede observar la planta de reciclaje.

²² Aplicada fundamentalmente a jóvenes y mujeres que se incorporan a esta actividad.

²³ El hecho de constituirse en una organización autogestionaria, tiene muchísimos desafíos. Para ilustrar basta con este ejemplo. Para los técnicos del CEAMSE la relación de aprovechamiento Residuo/Tonelada es del 18%,

Desarrollo Social de la Nación, de Ministerio de Desarrollo Humano y Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires.

Otra cooperativa de la zona (Villa Hidalgo-Orejano²⁴ -nuclea a cooperativas y “cirujas ambulantes” tiene 16 cooperativas en su red y dentro de sus objetivos está el fortalecimiento de la organización, la capacitación, la interacción, la comercialización y el desarrollo sustentable, integrando a su vez una organización de cooperativas asentadas en el territorio bonaerense.

“Llancai” es una asociación integrante de otra organización “Organizaciones Libres del Pueblo”y han firmado un acta de compromiso en el 2003 donde el presidente del CEAMSE “ofrece a las organizaciones el acceso a las instalaciones y el control ambiental de las operaciones, en conjunto con la Municipalidad de Gral San Martín”. Además el presidente del CEAMSE se compromete a evaluar el proyecto de Instalación de una Planta de Reciclaje de Residuos y la construcción de un Parque Comunitario para su ulterior ejecución.

Otra de las organizaciones asentadas en el territorio, y quizás sea la más conocida, es la Cooperativa “El tren ecológico, más conocida como el “tren blanco”²⁵ por el color de los vagones del convoy del ex FFCC Mitre que circula entre las estaciones J.L. Suarez (cabecera en el Partido de Gral San Martín) y Colegiales (Ciudad de Buenos Aires, próximo a Cabildo y Federico Lacroze). Traslada aproximadamente 700 recolectores que son aproximadamente el 40% de la población considerada marginal de José León Suarez.

Aparte de los 700, hay 500 recolectores más que trabajan en el distrito. Disponen de una guardería con apoyo de la Municipalidad del distrito.

La característica más importante de esta cooperativa es que ya tienen un proceso de reciclado. Hemos observado en la visita a uno de los establecimientos²⁶, donde se realiza el segundo procedimiento, el procesamiento del plástico mediante dos máquinas, una procesadora y una prensa para achicar el bulto que representa por ejemplo las botellas

requeridas para el procesamiento de los materiales construída en su totalidad por uno de los integrantes de la organización con experiencia en trabajos mecánicos , que logró reducir en más del 50% del valor de costo.

²⁴ Se la puede consultar en Reciclando Valores.Org,

²⁵ Este tren distinguido por su color efectivamente blanco circula exclusivamente para el traslado de los recolectores. Sale tres veces, una vez por la mañana para el traslado a la Ciudad de Buenos Aires y dos veces para trasladar a los recolectores en sentido inverso. El sistema de traslado requiere que los viajantes tengan

trasladan los bolsones con el material a reciclar. El ciclo de transformación manual estaría dado por la preselección, selección, lavado y molido, mientras que con la utilización de la maquinaria se realizaría el proceso con la abrumadora, la extrusora y la inyectora de plástico.

Dentro de este marco queremos destacar dos instancias pertinentes del desarrollo organizacional/institucional en el distrito por su capacidad de generar valor agregado desde lo intangible, por su relativa movilización institucional y por la instalación de la temática en el debate sanmartínense, independientemente de la eficacia para alcanzar el producto final buscado.

El primero de ellos es el Proyecto de Ordenanza de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, destacando la falta de un informe actualizado de factibilidad económica y de impacto social del proyecto, que incluyan el análisis de costos y beneficios y un estudio de mercado que determinen el tratamiento más adecuado para los distintos tipos de residuos y contemplando los aspectos de: Recuperación, Reciclado, Valorización Energética, Incineración, Biodigestión, Relleno Sanitario, Compostaje, Micro o Macro encapsulado, Generación de empleos, relación de Mercado y Estado, etc.

Proyecto 1

En junio de 2001 se presentó la idea en la Mesa de Compromiso Social²⁷ y en noviembre de 2002 se consolidó el proyecto cuyos puntos más significativos son los siguientes:

a) Objetivo General

Implementar una Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos ambientalmente sustentable.

b) Objetivos Específicos

- Minimizar la generación y disposición de Residuos Sólidos Urbanos
- Crear un marco legal que permita la implementación del sistema de Gestión Integral
- Recuperar, reutilizar y reciclar los materiales mediante planes y programas de recolección diferenciada.

²⁷ La Mesa de Compromiso Social es una de las entidades patrocinantes de este proyecto. El resto lo constituye la CGT. San Martín. C.E.S. San Martín. S.O.S. Ballester. Ministerio de Trabajo de la Nación (Delegación San Martín). Colegio de Ingenieros de San Martín y 3 de Febrero. Universidad Nacional de Gral San Martín. Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires. Ideb San Martín. Municipalidad de Gral San Martín. Departamento Ejecutivo. H.C.D San Martín. Foro de Entidades Intermedias. Federación de Jubilados y Pensionados de Gral San Martín. Unión Cívica del distrito de San Martín. Fundación...

- Sensibilizar a la población en la necesidad de manejar adecuadamente los Residuos Sólidos Urbanos.
- Adecuar las herramientas pedagógicas para incluir el estudio de estas problemáticas en todos los niveles de la educación formal

El proyecto destaca lo que denomina consideraciones de viabilidad, basadas en la recuperación de residuos con valor comercial (metales, textiles, plásticos, papeles, cartones y vidrios) y la reducción del costo de disposición final en el CEAMSE

El proyecto explicita estándares de factibilidad económica y de utilización de Recursos Humanos en forma estimativa para su implementación

- Generación (Cantidad mensual en Toneladas) (Tabla 36 y 37)

Tabla 36: Generación de residuos (Cantidad mensual en toneladas).

Tipo de residuo	Cantidad de residuos	Cantidad de Establecimientos	Toneladas mensuales	Kilogramos / mes
Industriales	5.000 tn	1.000	5 por establecimiento	
Comerciales y Servicios	2.000 tn	2.000	1 por establecimiento	
Domiciliarios	13.500 tn	450.000 habitantes		30

Tabla 37: Composición de los residuos, según proyecto.

	Industriales %	Comerciales %	Domiciliarios ²⁸ %
Papel y Cartón	40	• 50	24
Plásticos	40	40	14
Textiles y metales	10	-	-
Textiles	-	-	5
Maderas y Otros	10	10	-
Vidrios	-	-	5
Metales	-	-	2
Otros	-	-	50

Tabla 38: Ingresos mensuales por venta de elementos reciclados.

Tipo de residuo	Monto \$
Industriales	530.000
Comerciales y Servicios	216.000
Domiciliarios	742.500
Total	1.488.500

Además están previstos otros Ingresos. (Tabla 39)

Tabla 39: Ingresos mensuales por ahorro en Disposición Final a cargo del Municipio.

Tipo de residuo	Monto \$
Industriales*	100.000
Comerciales y Servicios	20.000
Domiciliarios	135.000
Total	155.000

* *Por Ahorro en Disposición final y traslado a cargo de las Industrias*

El requerimiento de Recursos Humanos se observa en la Tabla 40

Tabla 40: Recursos Humanos necesarios.

Función	Cantidad (personas)
Recolección y traslado	1200
Revisión y enfardado	200
Traslado para venta	20
Administración y comerc	80
TOTAL	1500

Proyecto 2. Plan Estratégico de San Martín 2010.

El segundo de los proyectos que consideramos relacionado con este punto es la implementación del Plan Estratégico San Martín, en el año 2004, donde una de las 5 Líneas Estratégicas era el área Urbano - Ambiental²⁹. Desde este espacio se explicitaron 3 instancias.

²⁹ El proyecto de inversión para el desarrollo del municipio de San Martín, en el año 2004, se encuentra en el anexo 1 del presente documento.

- contaminación de las napas - volcamiento de fluidos
- existencia de basurales clandestinos
- ausencia en la gestión ambiental

Siempre en el mismo taller, se identificaron las siguientes Amenazas:

- aumento de recepción de residuos de Capital Federal
- gestiones de partidos vecinos que convertimos en basural
- graves problemas en la disposición final de residuos urbanos

De acuerdo al Diagrama de Ishikawa (espina de pescado) se consensuaron como objetivos generales:

- Impulsar el desarrollo auto centrado y compatible con la utilización de diseños ecológicamente viables y sustentables
- Estimular un mayor control democrático y participativo en las decisiones medioambientales físico y social de los más directamente afectados, sin comprometer a las generaciones futuras

Entre los Objetivos Específicos propuestos dentro de este Plan Participativo respecto a ésta área se destacó la necesidad de propiciar la gestión integral de residuos sólidos industriales y urbanos. Para cumplimentar ese objetivo se determinaron dos acciones:

- a) la creación de una entidad que defina la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos. Con respecto a este punto, que generó un prolongado debate, las organizaciones ambientalistas que propiciaban esta idea (Cooperativa Eco San Martín Ltda., Asociación Ecologista Nueva Tierra y S.O.S Ballester -Grupo de Identidad Barrial) han generado un proyecto que brevemente describiremos más adelante. Además este punto coincide con el manifestado en el punto 1.
- b) Implementar un programa piloto de clasificación en origen. Respecto a este punto, esta propuesta es sostenida por una de las Organizaciones del Manejo Informal de los Residuos Sólidos- Red de Pirujas - que está en etapa de desarrollo de la idea.

La estructura organizacional municipal se ha modificado recientemente, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos se dividió en dos Secretarías: Obras Públicas por un lado y a partir del 05-01-06 la flamante Secretaría de Servicios Públicos de donde depende la Dirección de Higiene Urbana.

Esta dirección tiene la misión de administrar y supervisar la operatoria de todo lo concerniente a la recolección de residuos; domiciliarios y comerciales, y barrido de calles.

La estructura cuenta con un director y cinco agentes administrativos. De acuerdo a lo pautado en la Licitación, esta unidad controla que las empresas privadas que realizan el servicio tengan vigente las pólizas de seguro, las pólizas de caución, los compromisos con la Art, Ansés, ropa de trabajo, aportes sindicales, etc.

Dentro de la tarea de supervisión del servicio municipal existen los notificadores (6 en la empresa Ashira y 7 en Covelia) que son los que tienen la responsabilidad de informar las deficiencias en la prestación de Servicios de Higiene Urbana en las calles.

1.7.1. Sistema económico relacionado con el servicio.

Los costos de la recolección de residuos domiciliarios según las dos empresas que se distribuyen la casi totalidad del área del municipio (Tabla 41, 42, 43 y 44).

Tabla 41: Recolección domiciliaria.

Empresa	Turno	Cuadras	Días	Importe \$	Toneladas
Ashira	Diurno	1168	27	199.938	
	Nocturno	2317	27	381.934	
Total Ashira	-	3485	27	581.872	7000 (aprox)
Covelia	Diurno		26		
Total Covelia	-	4000 aprox.	26	643.400	6000 (aprox)

Tabla 42: Barrido y limpieza de calles.

Empresa	Cuadras	Días	Importe \$
Ashira	232 diarias	27	27.185
	276 alternadas	27	523.000
Total Ashira	508		550.185
Covelia	diarias	26	91.000
	alternadas	26	289.336

Ashira	27	42.342
Covelia	26	31.512

Tabla 44: Disposición Final (CEAMSE).

Tn mensuales de RSU entradas al CEAMSE	Costo de Tn CEAMSE	Monto \$
13.000	15	195.000

1.8.1. Los residuos sólidos como problema ambiental

“La producción de residuos no es una característica exclusiva del hombre sino que es una secuela de todas las formas de vida, inherente al metabolismo y a la generación de subproductos por la alimentación. Sin embargo en la vida animal estos subproductos se incorporan fácilmente por la naturaleza completando los ciclos de los sistemas ecológicos, lo que es válido también para las materias orgánicas sólo parcialmente utilizadas por algunos animales, y que constituyen a su vez la fuente de alimentación y aprovisionamiento de otras especies.

El problema no es tampoco nuevo para la humanidad aunque si son sus rasgos actuales determinados por la urbanización y los sistemas económicos adoptados.” (Ramón Martín Mateo – 1992)

Conceptualizaciones

En el lenguaje común, se utilizan como sinónimos los términos desecho, **residuo**, subproducto, basura, desperdicio, etc.

Se presenta como imprescindible precisar ab initio, en modo genérico, qué se entiende jurídicamente por residuo, con carácter previo al abordaje directo de un marco legal vigente en la República Argentina – de nivel nacional, provincial y municipal - y su análisis comparativo con legislación extranjera.

Es menester identificar un concepto positivo, más apegado al espíritu que a la letra del legislador, para lo cual ha de partirse de una noción amplia de residuos antes de desgajar la categoría específica que nos ocupa, cual es la de residuos urbanos o residuos sólidos urbanos, que es la denominación más utilizada, cuya conceptualización es de vital importancia a los fines del presente trabajo, dado que de ello se derivan consecuencias jurídicas concretas en cuanto a la aplicación de la normativa en vigor.

Comprensión genérica

La OCDE ha definido a los residuos como las materias generadas en las actividades de producción y consumo que no alcanzan ningún valor económico, lo que implica normalmente el propósito de deshacerse de estas sustancias, consecuencias éstas que tienen presente la mayoría de las legislaciones.

desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor”.

La norma transcrita denota una preocupación colectiva que aflora nítidamente en el concepto legal aportado según el cual se enfatizarse la cesión imperativa de los residuos superándose la óptica civilista tradicional.

Posteriormente, con mayor precisión, la Directiva 91/16/156/CEE consideró como residuo “cualquier sustancia u objeto perteneciente a una de las categorías que se recogen en uno de sus anexos, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse

Por tanto, en esencia, el concepto jurídico de residuo, hace referencia a los objetos o sustancias de los que se desprende su poseedor, ya sea por imperativo legal o por su propia voluntad.

Resultan irrelevantes las consideraciones relativas a la utilidad o inutilidad del bien, ya que nada impide que el producto sobrante de un productor pueda resultar materia prima útil para un productor posterior.

El concepto de residuo se caracteriza por su mutabilidad y el denominador común de toda conceptualización jurídica de los residuos es la idea del abandono del que son objeto por parte de su poseedor.

Sintéticamente a la vista del estado actual de la cuestión podemos considerar como residuos los “subproductos marginales identificados en cuanto tales por la ley cuya libre disposición puede crear **problemas ambientales**”. (Ramón Martín Mateo – 1992). (Ver Anexo 4)

1.8.2. La autonomía municipal: Su alcance. Implicancia en la materia ambiental

Ha quedado expresado que en virtud del artículo 123 del superior cuerpo normativo, las provincias serán las que deberán reglar el alcance y contenido de los distintos órdenes (institucional, político, administrativo, económico y financiero).

En lo referido al aspecto institucional de la autonomía, las provincias podrán categorizar sus municipios o efectos de que gozan de una autonomía plena (capacidad de

proyectos de desarrollo acorde con sus posibilidades.

Así, puede observarse que se ha profundizado el modelo heterogéneo de municipio prevaleciente en nuestro país.

En el sentido expuesto, con el modelo de municipio – ciudad en el que el ámbito geográfico del municipio sólo comprende el ejido urbano o el lugar hasta donde llegue la prestación de servicio público por el municipio (este orden local lo establecen, entre otras, las provincias de Córdoba, Chubut, Entre Ríos), coexiste el de municipio – distrito en el que en la ciudad principal tiene su asiento el municipio y en los núcleos urbanos y rurales más importantes se instalan centros o juntas vecinales (generalmente llamadas “comunales”) – establecido por la Constitución de Santa Fe de 1921 y el de municipio – partido, donde el territorio provincial se divide en partidos, en estos casos existe una ciudad principal o cabecera, donde tienen su asiento las autoridades municipales y otros centros de población, donde funcionan delegaciones o descentralizaciones administrativas del gobierno.

Otros de los factores de diferenciación entre los municipios está dado por la cantidad de habitantes que las constituciones provinciales exigen para conformar gobiernos locales (ejemplos de Catamarca, Córdoba, Chaco, entre otras) o la cantidad de electores (San Luis, Chubut).

En el aspecto político, las provincias deben asegurar los principios republicanos, pero tienen la posibilidad, como hemos afirmado previamente, de analizar y fijar el alcance y contenido en esta materia. Así pueden existir diferentes formas de gobierno local, distintos sistemas electorales, mayor o menor participación ciudadana.

En el orden Administrativo, la potestad provincial respecto al alcance y contenido de la autonomía municipal en esta materia incluye cuestiones tales como servicios públicos, obras públicas, poder de policía, organización administrativa.

Finalmente, en lo relativo al orden económico y financiero no ha de obviarse la consideración de la amplitud del tema. El examen del alcance y contenido de la autonomía municipal permite a las provincias extenderlo a lo relacionado –por sólo mencionar los principales aspectos- con los tributos, gasto público, promoción del desarrollo económico, regionalización.

Puede señalarse la existencia de una teoría de la “permisión” por la que los municipios

autorización expresa para que sus municipalidades integren su repertorio tributario.

En realidad, el municipio ve restringida su capacidad tributaria por un entretendido de normas no solo provinciales, sino también nacionales e incluso por acuerdos supranacionales.

Puede señalarse como ejemplo la Ley Convenio de Coparticipación Federal (N° 23.548) que establece en su artículo 9 que: “la adhesión de cada provincia se efectuará mediante una ley que disponga: b) que se obliga a no aplicar por sí, y a que los organismos administrativos y municipales de su jurisdicción, sean o no autárquicos, no apliquen gravámenes locales análogos a los nacionales distribuidos por esta ley”. (Ver Anexo 5)

1.8.3. Leyes de presupuestos mínimos – análisis crítico

Corresponde a continuación acometer la tarea de proceder al análisis crítico de los contenidos de algunas de las normas de presupuestos mínimos, con criterio de pertinencia con respecto de la temática de base del presente informe:

1.8.3.1. Ley 25.675 – Ley de Política Ambiental Nacional

El Dr. Sabsay y la Dra. Di Paola afirman que la ley 25.675 – Ley de Política Ambiental Nacional - es "una ley marco en materia de presupuestos mínimos de protección ambiental, que el Congreso ha sancionado en virtud del mandato del tercer párrafo del artículo 4, reúne en su texto aspectos básicos de la política ambiental nacional,, en consonancia con diversas contribuciones de la comunidad jurídica y de la sociedad en general" y que provee "el andamiaje institucional básico sobre el cual deben sancionarse e interpretarse las leyes sectoriales de presupuestos mínimos".

Bien jurídicamente protegido:

Bajo ese título la ley caratula sus primeros tres artículos.

El art. 1° expresamente reza: "La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable."

El art. 2° establece los objetivos de la política ambiental nacional y el 3° define el alcance de la ley así como algunas de las características de sus normas, aspectos que se

contundentes palabras del Dr. Pigretti: "La pretensión de presentar al ambiente como un bien jurídicamente protegido no parece lograrse si se atiende al hecho de que la ley no describe el bien en cuestión", de lo cual deriva que "esta ausencia provocará una notable inseguridad en la aplicación de la norma".

Si bien se estima que es criticable la técnica legislativa, y se coincide con la opinión vertida, se recuerda que nuestra Constitución ha adoptado una noción de bien ambiental acorde con una tesis amplia ya que considera "objeto de protección de los recursos naturales, el patrimonio natural y cultural -y agregamos la diversidad biológica- (art. 41, segunda parte)" (Lorenzetti), por tanto a dicha norma constitucional se deberá atender a los fines de la conceptualización del bien jurídicamente protegido.

Pero más importante aún es recordar que una corriente de opinión, a la cual suscribimos, considera que la calidad de vida es el bien jurídico protegido por el derecho ambiental, consideración a la cual arribamos mediante una definición formal y relacional del derecho ambiental (Güidi - 1998) y (Lorenzetti - 1995). A los fines de la protección de la calidad de vida atiende expresamente el inc. b) del art. 2º de la ley.

Objetivos y principios de la política ambiental nacional:

Objetivos: Se encuentran fijados por los 11 incisos el artículo 2º.

Los objetivos previstos conciben con las recomendaciones emanadas de instrumentos internacionales así como con los algunos principios establecidos en la Declaración Estocolmo sobre el Medio Humano y de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Se adecuan a los desarrollos doctrinarios nacionales en la materia.

En tanto objetivos de política ambiental nacional el Poder Ejecutivo Nacional queda obligado a seguirlos, "ya que constituyen pautas para la ejecución de normas legislativas que este poder deberá acatar. Claro está que sin perjuicio de las facultades privativas de administrar el país que la Constitución Nacional otorga a ese poder (Artículo 99)". Pero no así los poderes provinciales

"por cuanto la norma se refiere específicamente a la política ambiental nacional".
(Valls)

El artículo en análisis, ha explicitado el criterio del Poder Legislativo de la Nación en la materia, lo que constituye "una sana práctica republicana de informar públicamente" (Valls)

No puede desconocerse el carácter teórico de los objetivos generales establecidos por la ley, lo que en opinión del Dr. Pigretti constituye una dogmatización que, si bien" suele utilizarse en el derecho ambiental puede, en esta oportunidad sin embargo capturar al

El artículo 4° sienta diez principios básicos rectores de la interpretación y aplicación de la ley y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental Nacional.

El Dr. Valls entiende que la norma " obliga expresamente a los poderes provinciales", por cuanto la ley 25275 es subsidiaria de la legislación específica sobre la materia (Artículos 3° y 4°).

Extenso ha sido el desarrollo doctrinario referido a estas ideas directrices o pautas generales de valoración jurídica en el campo general del derecho y en particular en el ambiental donde no puede olvidarse la señera labor de la Dra Silvia Jaquenod de Zsögon.

La mayoría de la doctrina acuerda con que la inclusión de tales principios "constituye un aspecto positivo de la norma" (De Benedictis) y que "la sola mención de los mismos en un régimen de ley, constituye un avance en la materia". (Cafferatta)

Por su parte el Dr. Pigretti señala a este respecto que se han adoptado "también principios del derecho ambiental internacional como propios" y que "estos principios tienen enormes dificultades con relación al marco jurídico del país".

Esta norma obliga a una revisión permanente de las restantes normas nacionales, provinciales y municipales vigentes y futuras, y también de los actos administrativos y judiciales que pudieran de alguna manera contrariar el espíritu y las disposiciones de la ley.

Se trata del marco general a través del cual deberán interpretarse y aplicarse las normas sectoriales de presupuestos mínimos -y aún otras normas que por su objeto y efectos pudieran de algún modo comprometer al ambiente-, bajo la óptica de principios tales como el de precaución, prevención, equidad intergeneracional, responsabilidad, subsidiariedad, solidaridad y cooperación, entre otros.

Debido a que establece presupuestos mínimos de protección (como ciertos instrumentos de la política ambiental –tal el caso de la evaluación de impacto ambiental (EIA)- a la vez que normas de fondo -relativas al daño ambiental-, la doctrina coincide en considerarla como una ley "mixta". Así, en el contexto del artículo 41 de la CN, los presupuestos mínimos establecidos por la LGA podrán ser complementados por normas dictadas por las provincias en tanto que las normas sustanciales –de competencia exclusiva del Congreso Nacional- deberán ser aplicadas directamente, ya que no admiten esa complementación.

La exigencia que incorpora en cuanto a la realización previa de una EIA respecto de cualquier obra o actividad que pueda producir efectos degradantes sobre el ambiente o

nacional.

En cuanto a la participación ciudadana, la LGA reconoce el derecho de las personas a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente, previéndose de modo particular la exigencia de la participación en los procedimientos de EIA y en los planes de ordenamiento territorial, especialmente en las etapas de planificación y evaluación de resultados.

Así, compromete a las autoridades a institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de actividades que puedan impactar el ambiente, y aunque la opinión u objeción de la sociedad no resultará vinculante, el apartamiento de las opiniones vertidas deberá fundamentarse y publicarse.

Asimismo, la LGA prevé en lo que respecta a la información ambiental, la obligación de las personas físicas y jurídicas, públicas y privadas de proporcionar la información que esté relacionada con la calidad ambiental referida a las actividades que desarrollan, así como la obligación de la autoridad de aplicación de desarrollar un sistema nacional integrado de información y de mantener un sistema de toma de datos sobre los parámetros ambientales básicos. Por último, pone en cabeza del Poder Ejecutivo Nacional el deber de elaborar un informe anual sobre la situación ambiental del país, que deberá presentar ante el Congreso de la Nación.

Esta ley, fundamentalmente y también otras de presupuestos mínimos, establece bases para la negociación, consenso y coordinación de políticas ambientales generales entre la Nación y las provincias. Esta previsión resulta de una importancia fundamental habida cuenta de la organización federal de nuestro país y la consecuente convergencia de los distintos niveles de gobierno sobre el territorio. Doctrinariamente, este ejercicio de consenso ha sido denominado como “federalismo de concertación”, y su puesta en práctica quizás constituya uno de los mayores desafíos en materia ambiental para la Argentina.

Tanto el Consejo Federal de Medio Ambiente –COFEMA-, como el Pacto Federal Ambiental –creados con anterioridad a la sanción de la LGA- han sido ratificados por la LGA, constituyéndose de esta manera en dos elementos fundamentales para la coordinación intergubernamental.

El primero de ellos es un organismo integrado por las provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gobierno Federal, cuya principal misión es la concertación y

adecuadas en todo el territorio nacional, estableciendo Acuerdos Marcos entre los Estados Federales y entre estos y la nación, que agilicen y den mayor eficiencia a la preservación del ambiente”. Este acuerdo ha reconocido al COFEMA como el ámbito válido para la coordinación de las políticas mencionadas.

1.8.3.2. La Ley N° 25.916 - Ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios (LRD)

La norma ha venido sin duda a regular una problemática ambiental de gran importancia para nuestro país que no había sido abordada a nivel nacional hasta el presente, habida cuenta de que con la sanción de la ley regulatoria de los residuos industriales (LRI) en el año 2002, los desechos de tipo domiciliario quedaron expresamente excluidos.

La LRD define a los residuos domiciliarios mediante un concepto amplio, abarcativo de todo elemento, objeto o sustancia generado como consecuencia del consumo o el desarrollo de actividades humanas, y cuyo destino sea el desecho o abandono, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional.

Asimismo, clasifica a los generadores de residuos domiciliarios en “individuales” y “especiales”, sobre la base de la calidad, cantidad y condiciones de generación de los mismos, abriendo la posibilidad de contemplar al generador industrial, comercial e institucional de residuos domiciliarios bajo una categoría específica, que sin agregarle una responsabilidad civil y penal más severa (este sería el caso de los residuos alcanzados por la LRI), lo obligará sin embargo a gestionarlos bajo ciertas pautas, mediante la elaboración y el cumplimiento de planes que deberán ser aprobados previamente por las autoridades competentes.

Uno de los aportes fundamentales de la LRD ha sido plantear entre sus objetivos los siguientes:

- 1) promover la valorización de los residuos,
- 2) minimizar la cantidad que es derivada a disposición final, y
- 3) reducir los impactos negativos que éstos producen al ambiente

Si bien la ley nada dice acerca del objetivo de “generar menos residuos”, es cierto que las jurisdicciones locales se encuentran ampliamente facultadas para prever un marco normativo adecuado a este cometido, por ejemplo, beneficiando en algún sentido a quienes implementen programas destinados a reducir el **packaging** de los productos que lanzan al mercado o fomenten el reciclaje de ciertos bienes, como podría ser el caso de las bolsas de

esta norma resulta aplicable en todo el territorio nacional, de tal modo que sus exigencias deberán ser garantizadas por las provincias en su legislación y políticas.

En este sentido, debe hacerse notar que la LRD claramente coloca en cabeza de las jurisdicciones locales una precisa obligación, cuando establece que las mismas serán responsables de la gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus jurisdicciones, debiendo dictar las normas complementarias para el cumplimiento efectivo de la ley nacional. Podría interpretarse que esta obligación pesa tanto sobre los gobiernos provinciales como sobre los municipales, ya que ambos deben enmarcar su accionar en las previsiones de la LRD; y en el caso de los últimos, ello se justifica no sólo en la situación de inmediatez entre el ambiente, los residuos generados, los vecinos y su municipio; sino también en las competencias municipales en lo que respecta al bienestar, aseo e higiene urbana y servicios públicos.

Así, la LRD establece que:

- Son autoridades competentes de la ley, los organismos que determinen las respectivas jurisdicciones locales (Art. 5)
- Estas autoridades son responsables de:
 1. La gestión integral de los residuos generados en su territorio (Art. 6)
 2. Dictar las normas necesarias para el efectivo cumplimiento de la ley (Art. 6)
 3. Garantizar que los residuos domiciliarios sean recolectados y transportados a sitios habilitados, estableciendo métodos y frecuencia de recolección, como así también métodos de tratamiento y disposición final (Arts. 13 y 18)

Además, la LRD establece que las autoridades locales:

- Deberán establecer “sistemas de gestión de residuos adaptados a las características y particularidades de su jurisdicción, los que deberán prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población”.
- Podrán “suscribir convenios bilaterales o multilaterales, que posibiliten la implementación de estrategias regionales para alguna o la totalidad de las etapas de la gestión integral de los residuos domiciliarios”.
- Deberán promover “la valorización de residuos mediante la implementación de programas de cumplimiento e implementación gradual”.

En el ámbito nacional, la autoridad de aplicación prevista por la LRD posee funciones que abonan el deslinde de competencias en materia ambiental plasmados en la CN, no sólo porque las políticas que formule requieran el consenso de las provincias, sino porque estas

objetivos de la ley, pero no a interferir con las potestades locales relativas a la gestión.

De modo coherente con la LGA, el COFEMA ha sido instituido por la LRD como el “organismo de coordinación interjurisdiccional” en cuyo seno se consensuarán las políticas de gestión de los residuos domiciliarios, acordándose criterios de tipo técnico y ambientales así como las metas de valorización de los residuos, todo ello con la finalidad de cooperar en el cumplimiento de los objetivos de la nueva ley.

Conforme lo anterior, el esquema previsto por esta ley para el juego entre las provincias y la Nación parte de una fuerte responsabilidad de las primeras -a cuyo cargo tienen la gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus territorios- ofreciendo a la vez una instancia de coordinación que permita la contemplación de las diferentes realidades y necesidades provinciales, las cuales deberán tratarse y definirse de modo solidario y cooperativo, plasmándose en acuerdos que favorezcan la gestión regional de residuos. Esta previsión es totalmente armónica con la LGA -que establece, como se comentó anteriormente, las bases para la concertación interjurisdiccional-, y con los objetivos del COFEMA, expresados en su carta constitutiva.

De acuerdo a lo expresado en cuanto a las características generales de la LRD, corresponde realizar un comentario acerca de aquellas normas provinciales que pudieran ser contrarias a los objetivos de la ley de presupuestos mínimos, impidiendo la revalorización de residuos u obligando a disponer sin revalorizar: éstas deberán adecuarse a los postulados de la Ley 25.916 puesto que la misma posee una mayor jerarquía normativa en relación a la regulación local y a los efectos de establecer las condiciones mínimas de protección ambiental en la materia para todo el país.

En este contexto, las provincias y sus municipios podrán elegir libremente el sistema de gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus respectivos territorios ya que ello les compete absolutamente, pero no podrán prohibir la revalorización, debiendo, además, fomentarla, de acuerdo con los presupuestos mínimos recientemente sancionados.

Resumiendo, a nivel nacional el sistema regulatorio argentino en materia de residuos, presenta las siguientes características, fortalezas y debilidades:

- Cuenta con una Ley de Presupuestos Mínimos sobre Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios (Nº 25.612/02) que actualmente coexiste con la Ley Nacional de Residuos Peligrosos, Nº 24.051. La nueva ley establece los

su origen hasta su disposición.

- Carece de regulaciones relativas a envases y embalajes.
- Carece de regulaciones de tipo técnico, relativas a características constructivas y operativas de rellenos sanitarios (sólo en la provincia de Buenos Aires se dictó en el año 2002 una resolución de la Secretaría de Política Ambiental que establece normas en ese sentido)

1.8.4. Conclusiones

A efectos de llevar cabo el cometido correspondiente a esta etapa del trabajo, corresponde proceder a la consideración de los aspectos normativos en que pueden hallar sustento las distintas alternativas para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos del Municipio de General San Martín, como superadoras de los problemas detectados mediante el diagnóstico objeto de la encomienda.

En el sentido expuesto, en primer lugar, ha de efectuarse un sintético desarrollo teórico-jurídico referido a las distintas etapas comprendidas en el proceso de gestión y los postulados a ellas aplicables.

Por la importancia de la fuente doctrinaria, y la claridad de la exposición, ha de recurrirse a esos efectos a los desarrollos del Catedrático de Derecho Administrativo español Ramón Martín Mateo, uno de los más brillantes precursores del derecho ambiental.

Posteriormente, y en ese contexto, se procederá a considerar las limitantes y fortalezas que surgen del marco regulatorio aplicable a la materia y al ámbito territorial específico – que fuera oportunamente desarrollado- para viabilizar alternativas que surgen del análisis comparativo de normativa provincial e internacional ut-supra identificada.

1.8.4.1 Conclusiones: acerca del régimen jurídico de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos

Todo el ciclo de los residuos, desde que aparecen potencialmente en los bienes creados o transmitidos, hasta el momento de su eliminación o reutilización, está mediatizado por el derecho, con las características que a continuación expondremos

Consideración integral, ya que todas las fases como vimos están interrelacionadas, así la composición de un producto influirá en su tratamiento final, pero también en las exigencias de medios para la recogida o pretratamiento.

Ello suscita frecuentemente problemas competenciales, derivados del hecho de que las responsabilidades de las primeras etapas, pre-recogida y recogida, son municipales, mientras que las ulteriores implican la utilización de plantas e instalaciones, que excepto en el caso de las grandes ciudades y áreas metropolitanas institucionalizadas, no son rentables más que a partir de ciertas magnitudes, por lo que deben intervenir autoridades de superior niveles: regionales, comarcales, salvo que establezcan acuerdos entre varios municipios. Por ello la CEE dispone que las autoridades competentes tendrán la obligación de establecer uno a varios planes de gestión de residuos que se referirán en particular a:

- tipos cantidades y origen de los residuos
- prescripciones técnicas generales
- disposiciones relativas a residuos particulares
- lugares o instalaciones adecuadas para la eliminación

También se ordena para los Estados de la CEE el establecimiento de una red integrada de instalaciones de eliminación en cooperación con otros Estados si es necesario, que deberá permitir la autosuficiencia de la comunidad en su conjunto.

1.8.4.3. Conclusiones: acerca de la Generación

Obviamente es ésta la etapa más importante de todo el proceso que condiciona a las demás. Hay aquí connotaciones filosóficas o culturales difícilmente manejables por los responsables públicos de la gestión ulterior de los residuos, ya aludidas, que deseablemente habrían de decantarse hacia conductas más responsables y menos ávidas de la demanda de bienes innecesarios. Pero más allá de este desideratum, de momento inalcanzable, pueden conseguirse sustanciales progresos que afectan a la producción y comercialización de bienes que posteriormente van a transformarse inevitablemente en residuos, con trascendencia a los volúmenes a manejar y a las operaciones técnicas trascendentes para su revalorización o, en el peor de los casos, para su eliminación.

1.8.4.4. Conclusiones: acerca de la Producción

El ideal es que los objetos destinados al mercado se conciban teniendo en cuenta que en algún momento quedarán inutilizados o que se consumirán sólo parcialmente, lo que es

Las autoridades ambientales empiezan a sensibilizarse a estos requerimientos y ya se contempla el que los que los vehículos por ejemplo se fabriquen teniendo en cuenta la facilitación de su despiece y su aprovechamiento por partes en lugar de compactarse y destruirse en bloque.

1.8.4.5. Conclusiones : acerca de la Comercialización

La misma filosofía es trasladable a la etapa de colocación en el mercado de los productos, en una concatenación parecida a la que funciona para el impuesto al valor agregado, IVA, con las matizaciones propias de estas circunstancias.

El comercializador además de trasladar los costes ambientales, deseablemente adicionados ya por el fabricante, en los que a él respecta, debe comportarse responsablemente en relación con la colocación de los bienes de que se ocupa a los consumidores y usuarios y ello desde muy variados ángulos, lo que por supuesto deberá ser impuesto en muchos casos con carácter general por las autoridades públicas.

1.8.4.6. Conclusiones: acerca de la Reutilización

Entendemos por reutilización el nuevo uso de envases en análogas condiciones al empleo precedente, operación que es distinta del reciclaje consistente en el reaprovechamiento de los materiales, no de los objetos.

1.8.4.7. Conclusiones: acerca de las Readquisiciones

Estas intervenciones que están ahora desarrollándose inciden en el proceso de comercialización, imponiendo a los vendedores la obligación de hacerse cargo del producto una vez terminada su vida activa, evitándose el que sean objeto de abandono o de inadecuado tratamiento.

1.8.4.8. Conclusiones: acerca de las Penalizaciones

La desincentivación de conductas contrarios a los intereses ambientales que inciden en el tráfico de objetos utilizados, puede realizarse mediante la imposición de gravámenes fiscales que hagan más onerosa la primera adquisición de bienes que no tienen las características deseables en cuanto a su óptimo tratamiento final.

Es la obligación impuesta a los productores de residuos urbanos de entregarlos con arreglo a modalidades predeterminadas que faciliten la recogida o hagan posible su valorización. Así se impone la utilización ordinaria de bolsas, cubos, contenedores, etc. y la utilización de servicios especiales para la entrega de materiales y objetos voluminosos. Pero aquí nos referiremos sólo por su mayor trascendencia ambiental a las singularidades de la pre-recogida que condicionan el reciclaje.

Para la optimización de los propósitos de recuperación de materiales, es preciso que éstos se presenten separadamente, bien en bolsas de diferentes colores, bien se depositen en contenedores especiales, lo que empezó con el cristal y se ha ampliado a otros productos.

La imposición de estas variedades de presentación, aunque teóricamente posible, encuentra dificultades prácticas evidentes, algunas de ellas de base física, como la ausencia de espacio en las vías públicas de las grandes aglomeraciones para establecer estos depósitos, lo que es extensible a los propios hogares a menudo concebidos con gran austeridad de volúmenes, y otras de índole sociológica derivadas de la falta de hábitos sociales, si bien en muchos países se han superado estas reservas y los ciudadanos han asumido rutinariamente estas prácticas.

1.8.4.10. Conclusiones: acerca de la Recogida. El principio de la obligatoriedad de la entrega.

A diferencia de lo que sucedía en el pasado, en estos momentos en las naciones industrializadas, lo que es extensible al medio rural, los vecinos deben, como regla general, ceder obligatoriamente sus residuos a los servicios de recogida prestados o autorizados por las administraciones locales.

Sin embargo, en determinadas circunstancias este deber puede tener modificaciones o excepciones, así es perfectamente legítimo que se empleen los residuos de los jardines para fabricar abono, pero sobre todo es admisible el que los propósitos del legislador de valorización de los residuos se consigan menor mediante la colaboración de empresarios que adquieran papel, cartón, envases de lata compactada, restos metálicos y objetos innecesarios con valor económico residual. Incluso el vidrio o los neumáticos pueden ser cedidos por precio, aunque en estos momentos es improbable que esto suceda en la mayoría de los países desarrollados.

Estos intermediarios deben estar autorizados para garantizar el que realicen dichos operaciones en condiciones sanitarias y ambientalmente admisibles; no basta con el permiso

contempla expresamente, la recogida se considera implícita

Puede dispensar de esta exigencia a los establecimientos o empresas que se ocupen por sí mismos de la eliminación de sus residuos en los lugares de producción y a los que se dediquen a valorizar residuos, pero esta excepción es más bien aparente, porque tales empresas están sometidas a registro previo y deben dejar constancia mínima de las operaciones que realicen. Además, las competentes habrán de establecer una precisa regulación sobre las condiciones exigidas para llevar a cabo estas actividades.

Como se verá entre las excepciones posibles no se menciona a los hogares, quizá por el propósito de la Directiva comentada de suministrar el Derecho común de los residuos, pudiendo no obstante pensarse que están incluidas en los amplios términos del art. 8, que permite a “todo poseedor de residuos” ocuparse él mismo de la valorización o eliminación. NO obstante, entendemos que los residuos domésticos, salvo supuestos límites, deben ser cedidos compulsivamente a los servicios públicos de recogida o a los particulares que se dediquen, en las condiciones establecidas, a su valorización.

1.8.4.11. Conclusiones: acerca del Tratamiento

Una vez recogidos y transportados desde el lugar de producción los residuos sólidos urbanos, se deberá proceder a su disposición, que a su vez puede efectuarse a través de una de estas dos modalidades: eliminación o valoración. Nos ocupamos aquí de los residuos de los hogares o asimilables, ya que los industriales tienen propias características que pueden aconsejar el almacenamiento transitorio. Otros residuos recogidos o producidos en los centros urbanos ofrecen más dificultades, como los procedentes de la construcción, pudiendo ser algunos particularmente problemáticos, caso de los biosanitarios.

1.8.4.12. Conclusiones: acerca de la Eliminación

A mi juicio, las únicas modalidades de eliminación de residuos urbanos ambientalmente admisibles son la incineración y el depósito controlado. En otro tiempo se utilizaban pacíficamente otras prácticas, como el abandono puro y simple o el vertido en el mar.

1.8.4.13. Conclusiones: acerca de los Vertederos controlados

Este tipo de depósitos suponen la alternativa más económica para la disposición de RSU, si están bien concebidos y llevados con ambientalmente, también la solución más

1.8.4.14. Conclusiones: acerca de la Incineración

Este sistema es más costoso, pero requiere menos espacio. Ambientalmente sin embargo suscita serias reservas, ya que los materiales empleados generan en su combustión toda suerte de subproductos indeseables que deben ser eliminados. La incineración puede hacerse con producción de energía lo que conecta con la valorización de residuos que abordamos a continuación.

1.8.4.15. Conclusiones: acerca del Reciclado

Esta alternativa hoy tiene rotunda preferencia, sólo superada por la que incide en la fase de la generación. Supone la recuperación de materiales que sin ello irían a aumentar los costos y problemas de la eliminación pero sobre todo economiza recursos naturales incluyendo no sólo los empleados en la fabricación de los componentes recuperados, sino también el agua y la energía utilizados, por lo que parece lógico que los estados fomenten estas actividades.

Pese al interés general en estas modalidades de valoración de residuos los estados se han movilizado desigualmente en torno a estos objetivos, estacándose sobre todo el caso de Japón, donde el reciclaje está sólidamente asumido, en lo que ha influido la penuria de materias primas, aunque no es éste el único factor.

Finalmente señalaremos que la recuperación deberá producirse sobre todo en la fase previa a la recogida por los servicios municipales, conectándose pues con la presentación, pero puede también funcionar como consecuencia de la instalación de plantas integrales de aprovechamiento de energía y de reciclado. Los costos son no obstante más elevados y algunos productos como el papel, más difíciles de retirar.

Es conveniente destacar algunos criterios a ser tomados en cuenta para el mejoramiento de la gestión integral de los RSU.

A ese respecto, resulta pertinente considerar las pautas establecidas por el programa de acción surgido en el marco de la Cumbre de Río (1992), por la importancia que el instrumento reviste dado que sus postulados han sido ideados para la aplicación a nivel regional, nacional y local. Tal es así que existe una versión del documento al que se está

- ❖ Reducción al mínimo de la generación de desechos.
- ❖ Aumento del aprovechamiento y reciclado ecológicamente racional de los desechos.
- ❖ Promoción de la eliminación y tratamiento ecológicamente ambiental de los desechos remanentes de la clasificación.
- ❖ Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos.

Inspirada en los postulados del Programa 21 y de la Cumbre de Johannesburgo (2002), en el ámbito del Ministerio de Salud y Ambiente, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, se ha radicado la **“Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos –ENGIRSU-“** (Septiembre de 2005) (ver Anexo 6)

1.8.5. Fortalezas y limitantes que surgen de la normativa vigente

Fortalezas

Ha de comenzarse por señalar las fortalezas surgidas del marco normativo de aplicación:

Por tratarse de una ley de presupuestos mínimos en el sentido del artículo 41 de la CN, la ley 25.912 resulta aplicable en todo el territorio nacional, de tal modo que sus exigencias deberán ser garantizadas por las provincias en su legislación y políticas.

En este sentido, debe hacerse notar que la LRD claramente coloca en cabeza de las jurisdicciones locales una precisa obligación, cuando establece que las mismas serán responsables de la gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus jurisdicciones, debiendo dictar las normas complementarias para el cumplimiento efectivo de la ley nacional. Podría interpretarse que esta obligación pesa tanto sobre los gobiernos provinciales como sobre los municipales, ya que ambos deben enmarcar su accionar en las previsiones de la LRD; y en el caso de los últimos, ello se justifica no sólo en la situación de inmediatez entre el ambiente, los residuos generados, los vecinos y su municipio; sino también en las competencias municipales en lo que respecta al bienestar, aseo e higiene urbana y servicios públicos

Además, la LRD establece que las autoridades locales:

- Deberán establecer “sistemas de gestión de residuos adaptados a las características y particularidades de su jurisdicción, los que deberán prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población”.

Integral de los residuos domiciliarios .

Deberán promover “la valorización de residuos mediante la implementación de programas de cumplimiento e implementación gradual”.

Inspirada en los principios de la ley, la Estrategia Nacional que ha ya sido descripta constituye un documento que ha de inspirar las nuevas a estrategias que es menester implementar como alternativas viables, según las circunstancias particulares de las distintas jurisdicciones.

La norma ha resultado pionera en la materia en el ámbito bonaerense.

No ha de dejar de resaltarse la importancia del Código del Consumidor de la Provincia, que aporta herramientas fundamentales para la implementación del concepto de consumo sustentable, que ha de conducir a la minimización de la generación de residuos.

Desde este marco es posible el diseño de alternativas surgidas de la legislación comparada relevada que se presenten como adecuadas atendiendo a las particularidades del ámbito local bajo estudio.

Limitantes

Como quedó explicitado, la Constitución Nacional luego de su reforma de 1.994, ya reconocido explícitamente la autonomía municipal e impuesto a las provincias el deber de asegurarla (art.123)

Sin embargo, en el ámbito jurisdiccional bajo examen, la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, reformada en un proceso paralelo al nacional, no ha recepcionado expresamente el principio y no se ha procedido aún a la modificación de la llamada Ley Orgánica de los Municipios, por lo que el principio de la autonomía se ve aún desdibujado.

Es indubitable la limitante que ello representa a la hora de implementar una política municipal de gestión de RSU y, por ende, para la de plantearse nuevas y modernas alternativas en la materia.

El partido de Gral. San Martín se encuentra comprendido dentro del ámbito geográfico del CEAMSE, según la ya transcrita ley 9.111.

impide el análisis de alternativas referidas a esa etapa de la política de gestión de los RSU generados en el municipio.

La provincia no ha dictado aún una ley de gestión integral de RSU, en consonancia con la ley 25.916. A ese respecto ha de recordarse especialmente las observaciones al texto sancionado por el Congreso de la Nación contenidas en el decreto de promulgación, a partir del cual ha surgido el texto definitivo de la norma.

A este último respecto ha de destacarse que existen proyectos con estado parlamentario, que serán motivo de análisis en el último informe al evaluar la alternativa seleccionada.

1.8.6. Reversión de la situación: Una visión superadora

El derecho existe por y para el hombre y para no caer en una petición de principios ha de aportar soluciones vivas a problemas vivos, sino sería letra muerta, perdería su norte, su razón de ser.

Nunca más cierto el principio que en la materia ambiental y, por lo tanto, de plena aplicación a la cuestión en consideración.

La concreción del paradigma viene de la mano de una correcta interpretación y aplicación de las Leyes de Presupuestos Mínimos: en primer lugar del marco general que se encuentra constituido por la Ley de Política Ambiental Nacional y particular del propio de la regulación sectorial que es el establecido por la ley 25.916.

A partir de esa legislación de base han de instrumentarse las propuestas normativas superadoras que habiliten la implementación de modernas alternativas de gestión integral de residuos que indudablemente han de desarrollarse fundamentalmente –tal como surge tanto de la legislación comparada descripta como de las bases doctrinarias aportada- en las etapas de generación y recuperación y reciclaje de los RSU.

La normativa de presupuestos mínimos ha de conducir a tanto a la regulación de la gestión post-consumo de envases y envoltorios que aliente un cambio en la conducta ciudadana y a la reducción de los residuos generados. Se destaca que ello queda fuera de las atribuciones legislativas locales, pero no de la incidencia que en la concientización ciudadana puedan tener los planes y programas municipales que conducir a la ciudadanía a presionar a ese respecto por el peso de la representación parlamentaria.

comparados que han sido materia de recopilación- na de recomendarse soluciones asociativas entre diferentes gobiernos locales. Así, el sistema español que estimula la creación de consorcios y mancomunidades provinciales para la gestión integrada de los residuos municipales. En igual sentido la experiencia de la Provincia de Mendoza con su plan integral de gestión de residuos sólidos, con una labor de los municipios en forma de consorcio de gestión regional.

Ya se ha recordado al analizar el texto constitucional nacional reformado la importancia del concepto de región, consagrado por el art. 124. La Constitución de la Provincia de Buenos Aires ha incorporado explícitamente una cláusula referida a la suscripción de acuerdos para la creación de regiones con fines específicos.

Estas herramientas del denominado “federalismo de concertación” subyacen también en toda la normativa de presupuesto mínimos.

Las mismas son extensivas a las relaciones intermunicipales.

En un escenario futuro, las estrategias de gestión de los RSU deberán tender a consolidar y fortalecer el modelo regional, plantando una gestión ambiental asociativa con grandes alcances abarcativos.

La cuestión referida al reciclado por parte de los municipios o por terceros se encuentra relacionada con la problemática jurídica de la propiedad de los residuos.

Así, se ha esgrimido el argumento basado en la propiedad de la basura el argumento basado en la propiedad de la basura para limitar excluir cualquier gestión alternativa de residuos sobre la base de la exclusividad del método del relleno sanitario establecido en los Convenios de creación del CEAMSE.

Ha de analizarse la cuestión y especial considerar si la exclusividad que establecen los convenios entre la Provincia y las municipalidades en cuanto al relleno sanitarios es una referencia al método de disposición final de los residuos y no un obstáculo definitivo ya que esos acuerdos nada dicen respecto a cualquier iniciativa de gestión previa o intermedia, siempre que esta no altere el destino final, mediante el método de relleno sanitario y exclusivamente por intermedio del CEAMSE.

Fundamentalmente atendiendo a que ello pueda incidir beneficiosamente en lo referido a la generación de materiales reciclables y la motorización de iniciativas de reciclado.

Ha de concluirse que el nuevo marco jurídico generado a partir de la reforma constitucional y el proceso de sanción de normas de presupuestos mínimos ambientales derivados del art. 41 de la CN brinda una excelente oportunidad para reordenar y racionalizar el complejo entramado de normas que inciden en la gestión de los RSU

De los relevamientos y análisis de legislación comparada surge con claridad la coincidente inscripción de la temática en la problemática ambiental, y por consecuencia la necesidad de la elección de una alternativa superadora que atienda a un manejo racional, adecuado e integral de los RSU a los efectos de la preservación de los recursos naturales y la calidad de vida (en ese sentido ver Ley 7375 –San Juan)

Respecto a lo directamente relacionado con la selección de una alternativa, importancia adquiere que la misma tienda a la prevención de la producción innecesaria de residuos, atendiendo a la reducción en origen, la reutilización, el reciclado y otras formas de recuperación de su posible valor residual, y, más aún, a inducir a la elaboración de subproductos (en ese sentido ver Ley 9088 – Córdoba)

Precisando el modo de concreción de una alternativa referida a la gestión, importancia adquiere alentar la formación de sistemas cooperativos o asociativos (ver norma citada en párrafo anterior).

Determinante a la hora de definir una alternativa en la cuestión es la referencia a la Ley 992 de la CABA en cuanto incorpora a los recuperadores de materiales reciclables a la recolección diferenciada en el servicio de higiene urbana.

Los postulados generales de la legislación autonómica española se demuestran coincidentes con los principios generales que desde el encuadre teórico encabezan las presentes conclusiones.

El diseño de una alternativa que promueva la participación social responsable y activa en el régimen de gestión integral de los RSU surge con claridad de la reseña efectuada de la legislación comparada (ver Ley de Residuos y Desechos Sólidos –República Bolivariana de Venezuela).

Por ello ha de privilegiarse, con apoyo en el análisis normativo comparado, la alternativa tendiente a la minimización de la generación de residuos, el reciclaje

A efectos del cumplimiento del objetivo señalado bajo el acápite, se ha procedido a un exhaustivo relevamiento de normativa vigente en la materia y a su análisis lo que ha conducido a la selección de textos normativos pertinentes, que han de servir de base para seleccionar y fundamentar la elección de alguna de las diferentes alternativas de gestión de residuos sólidos urbanos que resulte jurídicamente factible en el marco descripto ut- supra.

El relevamiento ha sido dirigido a diferentes jurisdicciones provinciales argentina y a legislación vigente en la materia en el derecho comparado.

La selección de textos se presenta como anexo de presente documento. (Ver Anexo 7)

En este Anexo además se agrega un apartado sobre la gestión de RSU en Venezuela, donde es posible apreciar la valorización de la recolección selectiva y la gestión responsable de los RSU.

El problema del servicio de cloacas en el Partido de San Martín, como se sabe, ha tomado nuevamente estado público durante el mes de marzo del presente año a partir de la decisión del gobierno de rescindir el contrato de Aguas Argentinas S.A., empresa que tenía entre otras finalidades, la realización de numerosas obras de provisión del servicio de cloacas en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Problema de servicio público que en rigor se encuentra inscripto territorialmente en un dominio geográfico mucho más extenso que es el del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA); pero con mayor énfasis por varias razones (densidad demográfica, concentración de industrias, riesgo y vulnerabilidad social) en el Conurbano Bonaerense, y aún en él con diferentes grados de diferenciación e intensidad en el fin del primer cordón y en transición hacia el segundo. Más precisamente en los territorios de alta relegación social que ocupan el valle de inundación del Río Reconquista.

Más de la mitad de la población del Gran Buenos Aires no dispone de servicio cloacal, con el consiguiente riesgo sanitario que ello implica. La ausencia de cloacas obliga a utilizar pozos negros, los cuales provocan contaminación. En esa área hay 4.611.000 personas sin cloacas; además, hay casi tres millones sin agua de red. Sólo en Vicente López hay cloacas y conexión de agua en todo el partido.

Contrariamente a lo que el imaginario metropolitano entiende, el problema de la ausencia de cloacas, si bien agravado por un conjunto de condiciones de vida en los territorios de alta relegación social mencionados, atraviesa la estructura social de muchos de los partidos en cuestión y es así para el Partido de San Martín. Probablemente puedan exceptuarse los casos de la ciudad de Buenos Aires y principalmente Vicente López, si hablamos de territorio provincial.

Los resultados de investigaciones propias sobre el partido ha establecido que el “problema” de la falta del servicio de cloacas es un fenómeno que atraviesa las condiciones de vida de aproximadamente el 45% de la población, y que forman parte de la experiencia y condiciones de vida de lo que comúnmente se denomina las clases medias, algunos territorios de clases medias-altas y por supuesto los más vulnerados que viven en las villas de emergencia y asentamientos, entre los modos más precarios de habitar.

También por propios resultados de investigación podemos establecer que: los territorios que carecen del servicio de cloacas además y mayoritariamente corresponde a los más densos demográficamente, los más jóvenes, los de mayor índice de desempleo, los que no poseen

A continuación podemos referir, de acuerdo a investigaciones que nos fueron confiadas por la Escuela de Humanidades de la UNSAM, una serie de valores que corresponden a condiciones de vida de algunas de las fracciones que no poseen servicio de cloacas. Algunas de las fracciones corresponden a las número: 1, 10 y 21 que ocupan de norte a sur el área limítrofe del oeste partido y de encuentran las peores condiciones de vida. Otras analizadas, 19, 20, 22 y 23 corresponden a las del límite sur del partido. (Tabla 45)

Tabla 45: Relación de las fracciones con indicadores

Indicador	Fracción N° 10	Fracción N° 21	Fracción N° 1	Fracción N° 22	Fracción N° 20	Fracción N° 23	Fracción N° 19
Personas entre 0 a 13 años	30,10	28,36	27,95	24,92	23,28	19,86	22,60
Personas de 65 Y más años	6,00	6,42	8,58	9,77	10,68	14,28	12,62
Hogares compuestos por 5 y más personas	36	31,56	31,05	28,48	25,60	20,97	24,42
PEA Desocupada	32,47	24,63	22,54	23,92	22,35	20,25	21,34
Personas sin Cobertura de Salud	68,42	65,92	61,09	57,46	53,53	50,91	46,40
Hacinamiento – Hacinamiento Crítico	32,22	31,20	25,40	21,39	20,24	14,76	18,28

Se deja constancia que no son las únicas fracciones bajo condiciones de vida críticas, sino que fueron seleccionadas y correlacionadas en función del problema bajo análisis, la falta de cloacas. Mayoritariamente para el caso de las fracciones del fondo del partido, se trata de una configuración socio-espacial integrada por villas de emergencia y asentamientos, aunque existen algunas áreas que pueden ser asimiladas a las clases medias y medias bajas. De modo diferente para el límite sur del partido, existe una serie de villas de emergencia (no existen asentamientos) que se encuentran confinadas a determinadas áreas. No obstante, la conformación de la estructura social de estos territorios (fracciones 19, 20, 22, y 23) es mayoritariamente de clases medias y medias-bajas. Es decir, salvo los casos de pobreza urbana localizada en villas de emergencia, la diversidad social y modos de vivir y habitar es diverso y la estructura social del área corresponde a escalones medianamente más altos de desarrollo urbano. (Figura 6 Georeferenciada)



Figura 6: Mapa de villas y asentamientos³¹

³¹ El mapa ha sido realizado como Elaboración Propia y toma como fuente el CENSO NACIONAL 2001 (INDEC).

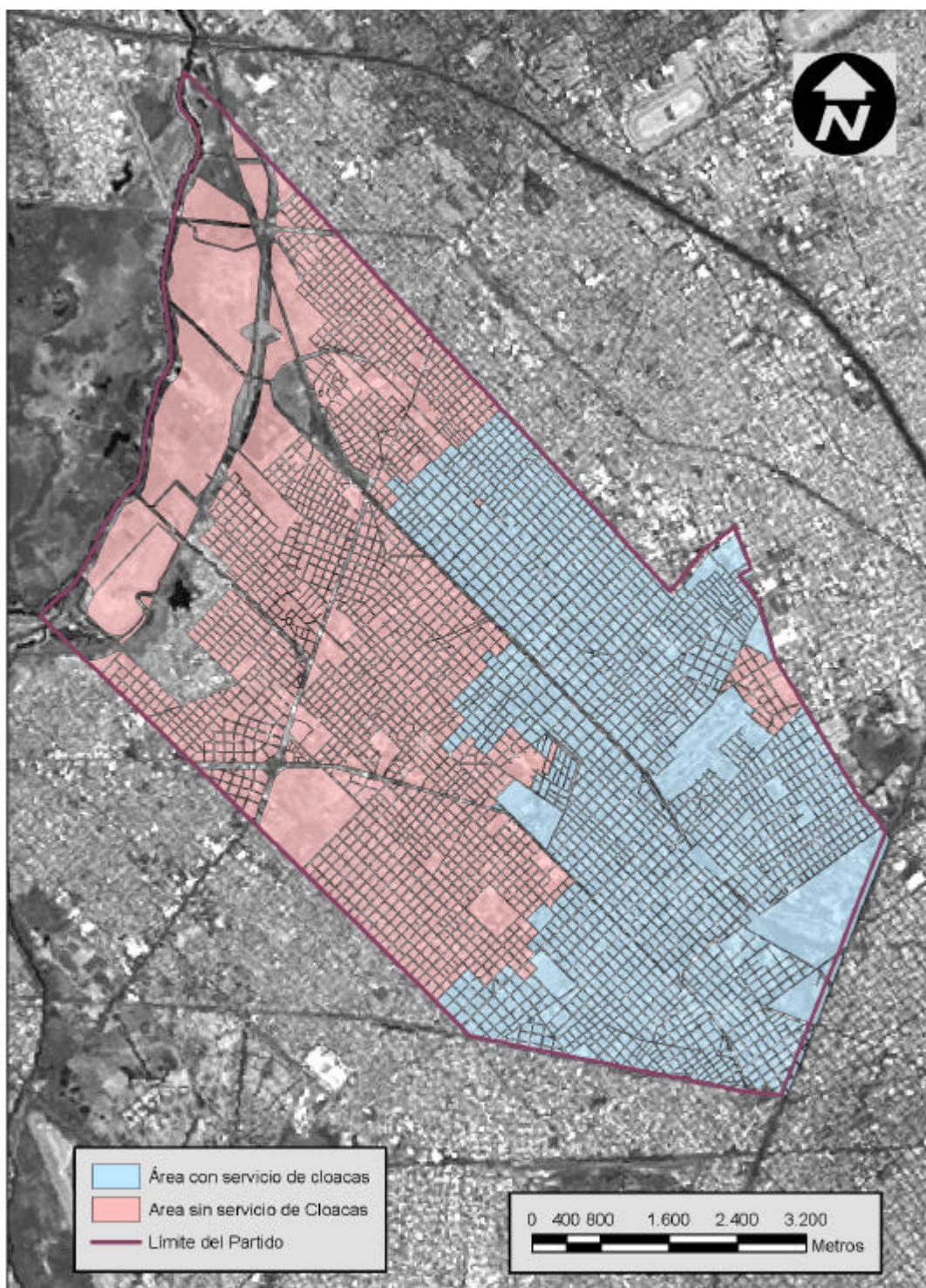


Figura 7: Mapa de áreas servidas y no servidas por cloacas³²

Sin duda los casos más graves de pobreza urbana, como se dijo más arriba, correspondan a un hábitat mucho más deteriorado en el área limítrofe con el Río Reconquista, en donde grupos sociales cada vez más numerosos viven en terrenos bajos, inundables, sin red cloacal, con redes de

³² El mapa ha sido realizado a partir de información suministrada por el Municipio de General San Martín (MSM) y la empresa AGUAS ARGENTINAS S.A.

agua corriente deficientes que no cumplen los requisitos sanitarios (mangueras, caños rotos, etc.) ya que generalmente se trata de conexiones clandestinas.

Usualmente se extiende causalísticamente la falta de servicio cloacal (Figura 7 Georeferenciada) a la contaminación del agua subterránea y elevación del nivel freático de las napas, y con mayor énfasis cuando éstas se encuentran de modo adyacente a valles de inundación como es el caso del Río Reconquista en estos territorios más relegados socialmente. Concretamente, el aporte de líquidos por parte de un importante número de habitantes que excretan sus residuos cloacales a un pozo ciego en un territorio ampliamente vulnerado es más grave en la medida que todos los indicadores socio-demográficos son críticos.

A continuación, puede observarse en orden a la superposición de distintas capas de información elaboradas también bajo entorno SIG, las áreas cubiertas y no cubiertas por el servicio de cloacas a la vez que la localización de territorios de importante pobreza urbana. (Figura 8)

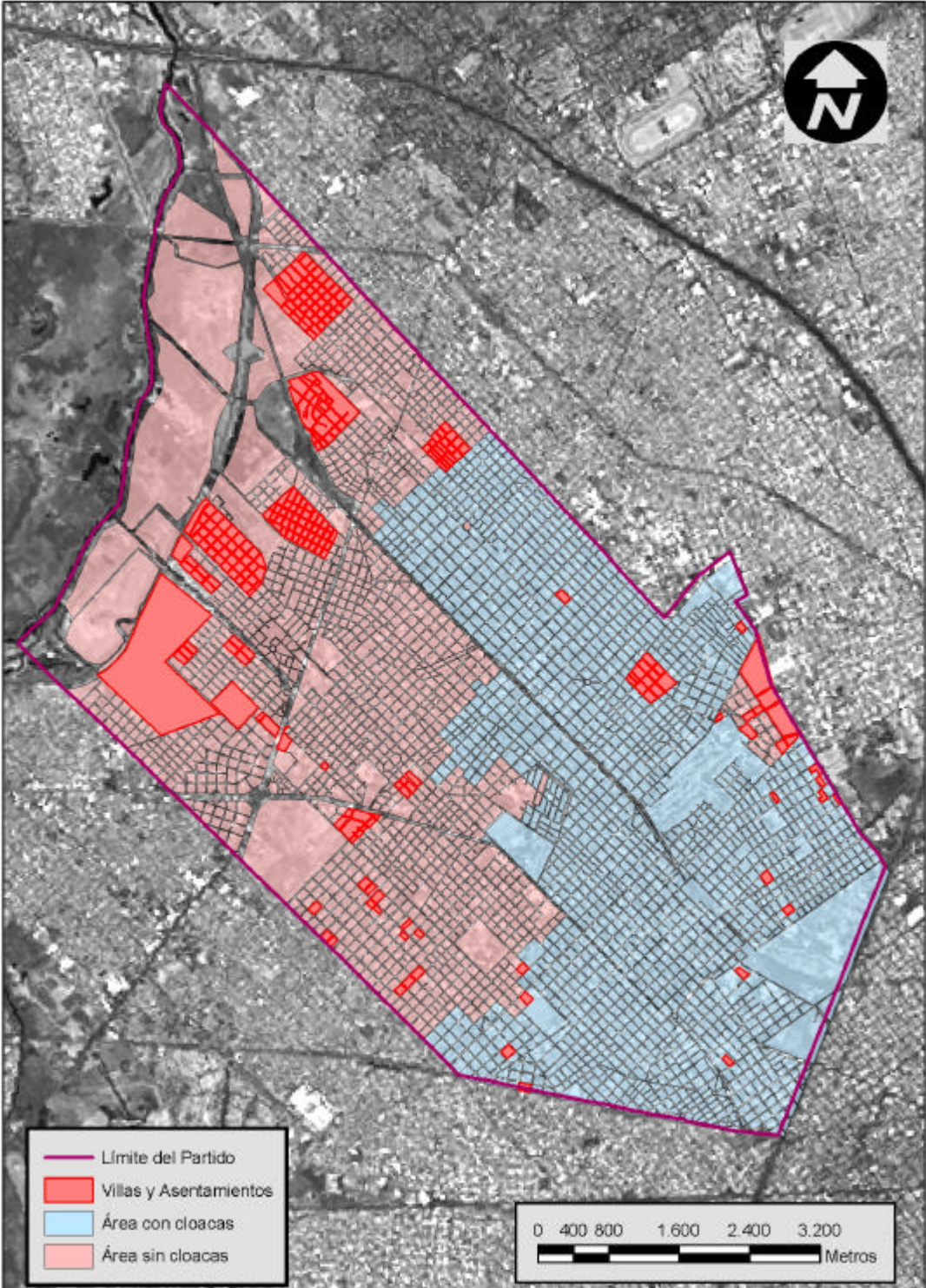


Figura 8: Mapa de áreas servidas y no servidas por cloacas y villas de emergencia y asentamientos.

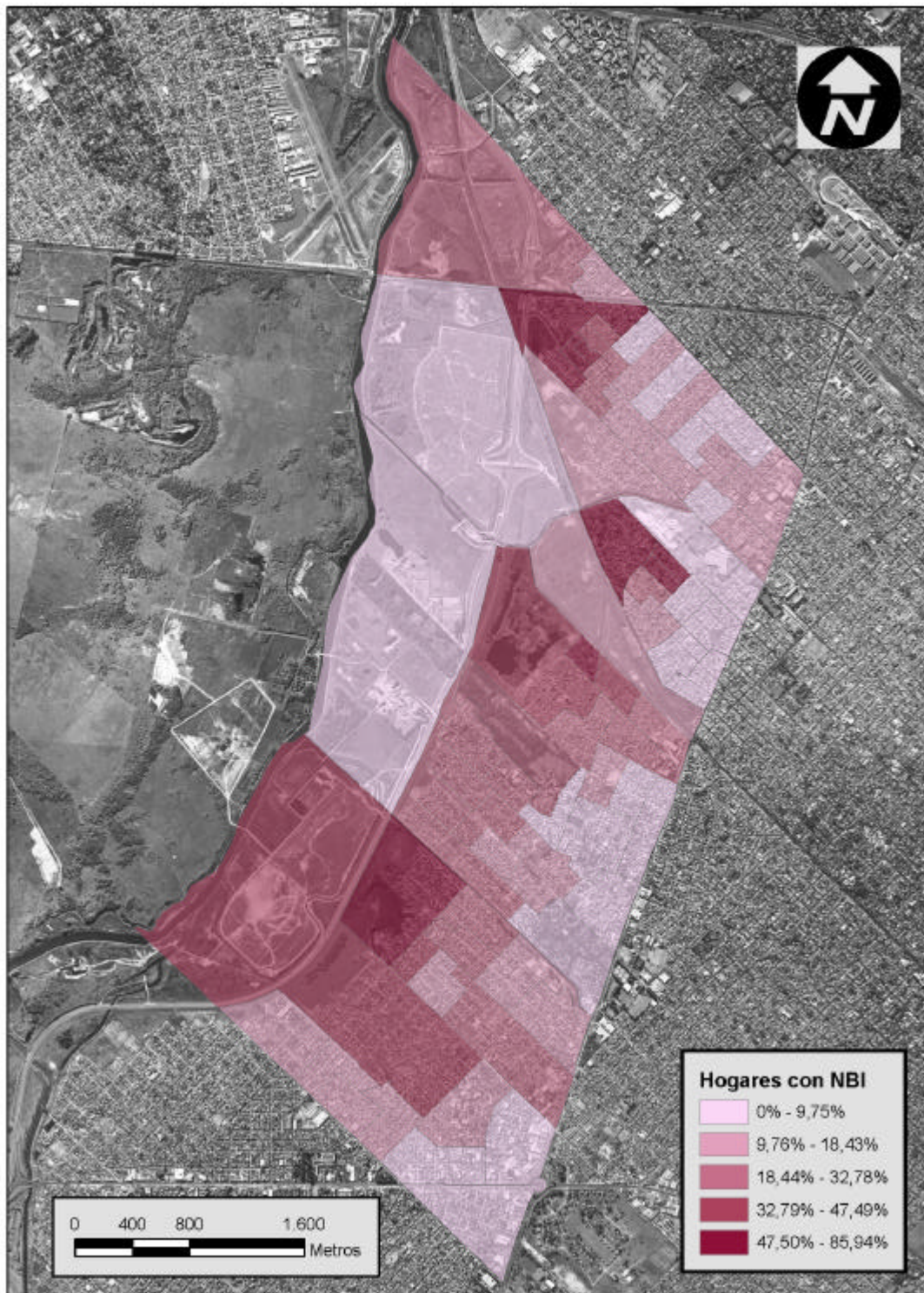


Figura 9: Hogares con NBI.

1.9.2. Inundabilidad

En párrafos anteriores se ha hecho especial énfasis en la incidencia del valle de inundación del Río Reconquista con relación a las condiciones de vida de los más pobres del partido, y que habitan las fracciones censales N° 1, 10 y 21. Causalísticamente debe atenderse a que se está ante un

problema que no encuentra sus orígenes en la fatalidad de la naturaleza sino en los mecanismos sociales que favorece la instalación de los más pobres en aquellos lugares en donde el precio del suelo y renta urbana crean las mejores condiciones para ello. Se trata de tierras que tienen distintos órdenes jurídicos. Pueden ser de carácter provincial, nacional y municipal, así como también privados pero que tienen como regularidad común el encontrarse “vacíos” al momento de su ocupación. Además otros rasgos comunes dan cuenta de tratarse de áreas en que los municipios, éste es el caso de San Martín, las considera “no urbanizables” pero que la acción colectiva de distintos grupos sociales tornaron “habitable”³³

Sucesivas inundaciones en esta área hacen necesario el conocimiento de los rasgos físicos y topográficos para una adecuada interpretación de las “condiciones geográficas objetivas” del área. Es decir, además del valioso conocimiento que los propios pobladores del lugar tienen con relación a las áreas inundables del partido y en particular ésta, debe conocerse científicamente cuales son aquellas que a partir de estudios rigurosos permitirán realizar previsiones sobre las que se encuentran las mayores “condiciones de posibilidad” para que las inundaciones y los problemas ambientales asociados a aquellas se produzcan.

³³ Muchos de los barrios que crecieron bajo esa estrategia tomaron como primera tarea el levantar el nivel de la cota antes de la ocupación del lugar como vivienda.

DIAGNOSTICOS

2. Construcción y desarrollo de indicadores que permitan la evaluación y comparación

El uso de indicadores es un fenómeno reciente, muy ligado al concepto de sostenibilidad. Se ha comprobado la importancia de los indicadores medioambientales como herramienta marco, a partir de la cual se puede, no solo verificar el grado de mejora de la gestión medioambiental en el entorno local, sino también se puede emplear como una herramienta que nos permite establecer una comparación entre los distintos modelos de desarrollo local planteados en las distintas ciudades

La necesidad de asegurar el cumplimiento de los compromisos y exigencias de los ciudadanos, cada día más sensibilizados por una mayor calidad de vida, dentro de los principios del desarrollo sostenible, y de promover un mayor grado de integración en la responsabilidad medioambiental, ya que la obtención de algunos indicadores medioambientales implica el esfuerzo conjunto y coordinado de diferentes áreas del gobierno municipal, son por demás razones de peso para promover el uso de los indicadores como una herramienta efectiva para el seguimiento y control de la gestión medioambiental, en este caso particular la aplicación a los RSU.

El empleo de los indicadores que permiten evaluar el desempeño del servicio de limpieza pública supone la aplicación de una herramienta de valoración y comunicación de la gestión de un gobierno local, una herramienta que permite medir con objetividad las gestiones de organización y su progresión en la minimización de sus riesgos medioambientales. Están basados en criterios estratégicos y de planificación y deben estar orientados a cuantificar tanto la eficacia como la eficiencia y calidad de los distintos servicios y actuaciones llevados a cabo por las respectivas administraciones.

La información obtenida mediante los indicadores va a permitir tanto a los responsables locales como a los ciudadanos conocer con objetividad el grado de eficacia en la gestión, favoreciendo con ello, un mayor involucramiento y participación a nivel municipal en el proceso global de desarrollo sustentable.

Algunos de los principales objetivos del diseño, implementación e interpretación de los indicadores de gestión de RSU son:

La identificación de la información base que se requiere para la construcción de indicadores operacionales, financieros y comerciales.

Identificar instrumentos y equipos que permitan obtener, recopilar y tabular la información base.

Proporcionar una relación de medidas concretas y actuaciones posibles priorizando las más urgentes.

Controlar y validar la operatividad y los resultados de las acciones que se lleven a cabo.

2.1. Servicio de barrido

2.1.1 Habitantes/barredor

Este índice permite determinar si la cantidad de trabajadores del ente operador para el servicio de barrido está de acuerdo con la cantidad de calles y plazas. En este índice se considera de manera implícita la edad, contextura y rendimiento del trabajador, turno y frecuencia del servicio, densidad poblacional, población flotante, apoyo del barrido mecánico y de la educación y cooperación de la población.

$$\frac{\text{Población total (número de habitantes)}}{\text{Cantidad total de barredores}} = 1.366 \text{ hab. / Barredor}$$

Rango aceptable: 2.000 a 2.500 habitantes por barredor.

2.2. Servicio de recolección

2.2.1. Habitantes/ayudantes de recolección

Este índice permite determinar si la cantidad de ayudantes del servicio de recolección guarda relación con la cantidad de residuos generados en el área de acción. En este índice se considera de manera implícita el tipo y capacidad del vehículo, turnos y números de viajes realizados, número de ayudantes por vehículo recolector, existencia de servicios de recolección anexos al domiciliario, tipo de almacenamiento de los residuos.

$$\frac{\text{Población total (número de habitantes)}}{\text{Cantidad total de ayudantes de recolección}} = 4.334 \text{ hab. /ayudante.}$$

Rango aceptable: entre 3.000 y 4.000 habitantes por ayudante.

2.2.2. Habitantes/vehículo de recolección

Este índice permite determinar si la cantidad de vehículos del ente operador logrará cubrir la recolección de los residuos generados en su área de acción. En este índice se considera de manera implícita el tipo y capacidad del vehículo, generación de residuos por habitante, cantidad de población flotante, turnos y número de viajes realizados, porcentaje de vehículos en reserva, cobertura y calidad del servicio.

$$\frac{\text{Población total (número de habitantes)}}{\text{Cantidad de vehículos de recolección}} = 11.517 \text{ hab. / Vehículo.}$$

Rango aceptable: 29.000 hab. / Vehículo.

2.3. Indicadores Operacionales

2.3.1 Cobertura del barrido de calles (%)

Permite conocer el porcentaje de calles cubierto por el servicio de barrido. En este índice se considera de manera implícita la cantidad de calles pavimentadas, la adecuada planificación del servicio y posibilidades de acceso a los lugares donde se presta el servicio.

$$\frac{\text{Longitud de calles barridas} * 100}{\text{Longitud total de calles}} = 83,4\%$$

Rango aceptable: entre 85 y 100%.

2.3.2. Comparación de kilómetros barridos versus horas pagadas

Esta información se utiliza para conocer y proyectar los costos operativos del servicio (costos directos – mano de obra) y verificar mensualmente si la relación de kilómetros barridos está de acuerdo con la cantidad de horas pagadas para ejecutar el servicio. En este índice se considera de manera implícita el rendimiento del trabajador, el pago de un salario adecuado con beneficios sociales y la cantidad de descansos médicos y horas extras al mes.

$$\frac{\text{Longitud total de calles barridas al mes (km)}}{\text{Capacidad de horas pagadas al mes}} = 0.22 \text{ Km. /hora pagada.}$$

Rango aceptable: de 10.14 a 0.16 Km. /hora pagada.

2.3.3. Consumo de bolsas/barredor/día

Esta información permite determinar la cantidad promedio de bolsas que se usa diariamente un trabajador para depositar los residuos del barrido de calles. Además se utiliza para proyectar los costos operativos del servicio (costos – materiales). En este índice se considera de manera implícita la capacidad de la bolsa, infraestructura urbana, densidad poblacional, flujo peatonal, frecuencia del servicio y la realización de actividades políticas, sociales o religiosas.

$$\frac{\text{Consumo total de bolsas al mes (nº de bolsas)}}{(\text{Cantidad de barredores efectivos}) * (\text{Días efectivos al mes})} = 8,4 \text{ bolsas por barredor/ día.}$$

Rango aceptable: entre 7 y 9 bolsas por barredor por día.

2.3.4. Consumo de bolsas/kilómetro barrido

Esta información permite determinar la cantidad promedio de bolsas que se utiliza por kilómetro barrido. En este índice se considera de manera implícita la capacidad de la bolsa, infraestructura urbana, frecuencia del servicio, número de papeleras, densidad poblacional y población flotante.

$$\frac{\text{Consumo total de bolsas al mes (n° de bolsas)}}{\text{Longitud total de calles barridas al mes.}} = 6,2 \text{ bolsas por km. barrido.}$$

Rango aceptable: de 5 a 7 bolsas por kilómetro barrido.

2.3.5. Kilómetros lineales barridos/barredor/día (calles)

Este índice permite conocer el rendimiento promedio diario de un trabajador en Km. lineales. Considera de manera implícita el tipo de servicio ejecutado (acera y cuneta), estado físico de la acera y la cuneta, edad y contextura física del trabajador, densidad poblacional, flujo peatonal, turno y frecuencia del servicio, tipo de escoba utilizado y presencia de vehículos estacionados.

$$\frac{\text{Longitud total de calles barridas al mes (Km. lineales)}}{(\text{Cantidad de barredores efectivos}) * (\text{Días efectivos al mes})} =$$

Rango aceptable: de 1,3 a 1,5 Km. lineales por barredor por día.

2.3.6. Ayudante/vehículos programados/día

Esta información permite determinar la cantidad de ayudantes que requiere diariamente cada unidad de recolección. El aumento o disminución del valor refleja necesariamente en el costo del servicio. En este índice se considera de manera implícita el tipo de vehículo, densidad poblacional, edad y contextura física del ayudante y la frecuencia del servicio.

$$\frac{\text{Total de jornadas trabajadas/ayudantes/mes}}{(\text{Cantidad de vehículos programados (ambos turnos)}) * (\text{Días efectivos al mes})} = 3 \text{ ayudantes / vehículo}$$

Rango aceptable: 3 ayudantes / vehículo.

2.3.7. Cobertura de recolección (%)

Permite conocer el porcentaje de la población total del distrito que cuenta con servicio de recolección. En este índice se considera de manera implícita la adecuada planificación del servicio, acceso a los lugares donde se presta el servicio y frecuencia del servicio.

$$\frac{\text{Población Urbana servida (habitantes)} * 100}{\text{Población urbana total (incluye población flotante) (habitantes)}} = 100\%$$

Rango aceptable: entre 85 y 100%

2.3.8. Comparación de toneladas recolectadas versus horas pagadas

Esta información se utiliza para conocer y proyectar los costos operativos del servicio (costos directos – mano de obra) y verificar mensualmente si la relación de toneladas recolectadas está de acuerdo con la cantidad de horas pagadas para ejecutar el servicio. En este índice se considera de manera implícita la estacionalidad en la generación de residuos, la realización de actividades políticas, culturales o religiosas, el pago de un salario adecuado con beneficios sociales y la cantidad de descansos médicos y horas extras al mes.

$$\frac{\text{Cantidad de residuos recolectados al mes (t)}}{\text{Cantidad de horas pagadas al mes}} = 0,31$$

Rango aceptable: de 0,30 a 0,35.

2.3.9. Kg/kilómetro total recorrido

Esta información permite conocer la relación entre la cantidad de toneladas que se recolectan y el kilometraje total recorrido por mes. El aumento o disminución del valor se refleja necesariamente en el costo del servicio. En este índice se considera de manera implícita la densidad poblacional, método del recolección (vereda o esquina), tipo de almacenamiento de los residuos, frecuencia del servicio, rutas adecuadas de recolección y número de ayudantes. A diferencia del indicador kg/km de sector, la mayor incidencia está representada por la distancia al lugar de descarga (planta de transferencias o relleno sanitario)

$$\frac{\text{Cantidad de residuos recolectados al mes} * 1.000 \text{ (kg)}}{\text{Longitud de recorrida por los vehículos al mes}} = 162 \text{ Kg/Km}$$

Rango aceptable: de 100 a 150 Kg. /Km.

2.3.10. Toneladas/ayudante/día

Esta información permite conocer el rendimiento diario de un ayudante de recolección en relación con la cantidad de kilogramos que recolecta. En este índice se considera de manera implícita el método de recolección (vereda o esquina), tipo de almacenamiento de residuos, edad y contextura física del trabajador, cantidad de viajes realizados.

$$\frac{\text{Cantidad de residuos recolectados al mes (t)}}{\text{Cantidad total de ayudantes de recolección} * (\text{días efectivos al mes})} = 5,1 \text{ tn/ayudante/día}$$

Rango aceptable: de 4,5 a 5 tn/ayudante/día.

2.3.11. Toneladas/tiempo total de recolección

Esta información permite determinar si la cantidad de vehículos programados es necesaria y si se aprovecha al máximo su capacidad instalada. La subutilización o el uso excesivo incide en el costo del servicio, ya sea porque se usan mas vehículos de lo necesario o porque se les expone a deterioros anticipados. En este índice se considera de manera implícita la capacidad de los vehículos y el número de turnos y viajes realizados.

$$\text{Cantidad de residuos recolectados al mes (t)} = 2,6 \text{ tn/hora}$$

$$\text{Cantidad de vehículos programados (diurno + nocturno)/2 * (días efectivos al mes)}$$

Rango aceptable: entre 2,3 y 2,6 tn por hora de recolección.

2.3.12. Tonelada/viaje

Esta información sirve para determinar si los sectores y rutas de recolección se han establecido adecuadamente, así como para controlar la sobrecarga de los vehículos. Se establece como información base para la medición y facturación del servicio.

$$\text{Cantidad de residuos recolectados al mes (t)} = 6,8 \text{ tn. / Viaje.}$$

$$\text{Cantidad de viajes realizados al mes}$$

Rango aceptable: de 6 a 7 tn. / Viaje.

2.3.13. Estimación de la Cantidad de Residuos Sólidos Generados

La cantidad de residuos generados se puede estimar de las siguientes maneras:

- **Monitorio total del servicio existente:** la cantidad de residuos sólidos generados se obtiene pesando la cantidad total de residuos recolectados diariamente, en el lugar de transferencia o disposición final. Considerando las variaciones y volúmenes generados día a día, estén procedimiento debe ser repetido más de un día para obtener datos representativos. En el caso de que de la frecuencia de recolección no sea diaria, la cantidad de residuos debe ser dividida por el número de días entre días de servicio.
- **Monitoreo parcial del servicio existente:** la cantidad de residuos generados se obtiene identificando rutas representativas del servicio en términos de generación de residuos, geografía, nivel económico y densidad poblacional. En este caso es necesario estimar el número de habitantes atendidos en cada ruta seleccionada.
- **Estimaciones en gabinete:** De no poder realizar trabajos de campo, se puede recurrir a la producción per cápita o producción promedio por habitante por día (**ppc**) establecida o estimada para el país (ver: servicio de recolección: índices generales)

Fórmula 1: Generación de residuos sólidos considerando la cobertura

$$\text{Ppc: } Qs / (\text{Pob.} \times 7 \times \text{Cob.}) = 3.033.057 / (403.107 \times 7 \times 1) = 1,075$$

Donde:

Qs: Cantidad de residuos sólidos recolectados en una semana.

Pob. Población actual (habitantes).

Cob: Cobertura del servicio de recolección de residuos (%)

Fórmula 2: Generación per cápita futura

$$\begin{aligned} & \{[\text{Pob} \times ((1 + \text{Tcp})^n)] \times \text{Cob}\} \text{ (kg/día)} = \\ & = \{[403.107 \times ((1 - 0,000914)^1)] \times 1\} (1,075) = \\ & = (403.107 \times 0.999086) (1,075) = 402.739 \text{ Kg./día} \end{aligned}$$

Donde:

Tcp: Tasa de crecimiento poblacional (%)

Fórmula 3: cantidad diaria de residuos sólidos utilizando la generación per cápita.

$$Qd = \text{Ppc} \times \text{Pob} = 1,075 \times 403.107 = 433.340 \text{ Kg.}$$

Donde:

Qd: Cantidad diaria de residuos sólidos (toneladas)

Ppc: Producción per cápita (Kg/hab./ día)

Pb: Población actual (habitantes)

2.4. Diagnóstico de satisfacción en relación con la prestación de los servicios

Se realizó un estudio basado en un sondeo de opinión a los vecinos del partido de Gral. San Martín con los objetivos de conocer la opinión de los vecinos respecto a la calidad en la prestación de la recolección de residuos y barrido.

Se consultó sobre

-
- la tarea del recolector

 - la frecuencia y el horario de la recolección

 - la tarea del barrendero

 - la respuesta de la Dirección de Higiene Urbana ante reclamos de los vecinos

 - el tipo de reclamo

2.4.1. Consideraciones Generales

Ficha técnica

1- Se tomaron cuatro zonas:

Zona 1	Prestataria empresa Ashira.
Zona 2	Prestataria empresa Covelia
Zona 3	Prestataria Municipalidad de Gral. San Martín (y también en algunas zonas Covelia)
Zona 4	Prestataria Municipalidad de Gral. San Martín (en asentamientos y se utilizan carros)

2- Cada zona a su vez fue caracterizada como un universo poblacional de acuerdo a parámetros socioeconómicos de los pobladores.

3- Muestra: aleatoria proporcional al número de habitantes.

4- Tamaño: 203 casos con un margen de error del +/3 % y un nivel de confianza del 95%.

5- Fecha de Realización: 18/1920 de marzo de 2006.

6- Técnica de recolección de datos: Encuesta en base a cédula estructurada con preguntas cerradas y una abierta. La entrevista se aplicó en forma personal.

2.4.2. Resultados por zonas

Tabla 46: Zona 1. Recolección de RSU y barrido a cargo de la empresa Ashira

Sector A (zona centro)		Sector B (zonas periféricas)	
Varones	25	Varones	20
Mujeres:	25	Varones	18
Total	50	Total	38

Tabla 47: Zona 1. Frecuencia en la recolección

Sector A (zona centro)		Sector B (zonas periféricas)	
6 días	100%	6 veces	31.57%
Menor (6 días)	0	Menor (6 días)	68.42 %

Tabla 48: Zona 1. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.

M.B.	88%	MB	26.13 %
Bueno	10%	Buena	68.42 %
Regular	2%	Regular	2%
Malo	0	Malo	0

Tabla 49: Zona 1. Consideración acerca de la prestación del servicio de barrido.

M.B.	94%	MB	90 %
Bueno	6 %	Buena	10 %
Regular	0 %	Regular	2.63 %
Malo	0 %	Malo	0

Tabla 50: Zona 1. Comunicación con la Dirección de Higiene Urbana del Municipio de Gral. San Martín.

Se comunicó por reclamos	6%	Se comunicó por reclamos	35.71 %
Esquinas crónicas	100 % (de los reclamos)	Esquinas crónicas	50 % (de los reclamos)
Recolección domiciliaria	0 %	Recolección domiciliaria	20 %
Calles Sucias	0 %	Calles Sucias	30 %
Otro	0 %	Otro	0 %
No se comunicó por reclamos	94%	No se comunicó por reclamos	34,29%

Tabla 51: Zona 1. Respuesta de la Dirección de Higiene Urbana.

Rápida	100% (que reclamaron)	Rápida	40 % (que reclamaron)
Pasaron varios días y vinieron	0 %	Pasaron varios días y vinieron	30 % (que reclamaron)
Tuve q/ llamar varias veces	0%	Tuve q/ llamar varias veces	30 % (que reclamaron)

Tabla 52: Zona 2. Recolección de RSU y barrido a cargo de la Empresa Covelia.

Sector A (zona centro)		Sector B (zonas periféricas)	
Varones	19	Varones	13
Mujeres:	27	Varones	22
Total	46	Total	35

Tabla 53: Zona 2. Frecuencia en la recolección.

Sector A (zona centro)		Sector B (zonas periféricas)	
6 días	30.43 %	6 veces	14.28 %
Menor (6 días)	69.56 %	Menor (6 días)	85.71 %

Tabla 54: Zona 2. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.

M.B.	0 %	MB	42.85 %
Bueno	0 %	Buena	37.14 %
Regular	69.56 %	Regular	14.28 %
Malo	30.43 %	Malo	5.41%

Tabla 55: Zona 2. Consideración acerca de la prestación del servicio de barrido.

M.B.	0 %	MB	0 %
Bueno	0 %	Buena	62.85 %
Regular	60.86 %	Regular	34.28 %
Malo	39.13 %	Malo	2.85 %

Tabla 56: Zona 2. Comunicación con la Dirección de Higiene Urbana del Municipio de Gral. San Martín.

Se comunicó por reclamos	86.95	Se comunicó por reclamos	42.85 %
Esquinas crónicas	28 %	Esquinas crónicas	33.33 % (de los reclamos)
Recolección domiciliaria	35 %	Recolección domiciliaria	26.66 %
Calles Sucias	37 %	Calles Sucias	40 %
Otro	0 %	Otro	0 %
No se comunicó por reclamos	13.05%	No se comunicó por reclamos	57.15 %

Tabla 57: Zona 2. Respuesta de la Dirección de Higiene Urbana.

Rápida	35.14	%(que reclamaron)	Rápida	26.6	% (que reclamaron)
Pasaron varios días y vinieron	33.50 %		Pasaron varios días y vinieron	46.6	% (que reclamaron)
Tuve q/ llamar varias veces	31.36 %		Tuve q/ llamar varias veces	26.6	% (que reclamaron)

Tabla 58: Zona 3. Recolección que realiza el Municipio directamente con personal y equipo municipal propio y contrata carros y trabajadores.

Varones	9
Mujeres:	10
Total	19

Tabla 59: Zona 3. Frecuencia en la recolección.

6 días	10.52 %
Menor (6 días)	89.47 %

Tabla 60: Zona 3. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.

M. B.	0 %
Bueno	0 %
Regular	15.78 %
Malo	84.21 %

Tabla 61: Zona 3. Comunicación con la Dirección de Higiene Urbana del Municipio de Gral. San Martín.

Se comunicó por reclamos	31.15 %
Esquinas crónicas	16.66 %
Recolección domiciliaria	83.33 %
Calles Sucias	0 %
Otro	0 %
No se comunicó por reclamos	68.85 %

Tabla 62: Zona 3. Respuesta de la Dirección de Higiene Urbana.

Rápida	66.66	%(que reclamaron)
Pasaron varios días y vinieron	0 %	
Tuve q/llamar varias veces	33.34 %	

Tabla 63: Zona 4. La recolección la realiza los vecinos de la Cooperativa “8 de Mayo” con carros. No prestación del servicio de barrido municipal.

Varones	11
Mujeres:	14
Total	25

Tabla 64: Zona 4. Frecuencia en la recolección.

Sector	
6 días	100 %
Menor (6 días)	0 %

Tabla 65: Zona 4. Consideración acerca de la prestación de recolección de RSU.

M.B.	76 %
Bueno	24 %
Regular	0 %
Malo	0 %

2.4.3. Observaciones

- ✓ En la cédula había una pregunta abierta cuyo único objetivo era contrastar la información. No se la categorizó.
- ✓ Se entrevistaron dentro de la muestra a comercios.
- ✓ En la ZONA 3 los vecinos manifiestan que si bien se levanta los RSU, luego se depositan en otro lugar.
- ✓ En la pregunta referida a la frecuencia del servicio, algunos vecinos manifiestan que la recolección es menor a 6 veces, tal cual lo establece el pliego, pero no precisan con exactitud el número de oportunidades que se recolecta.
- ✓ Se aplicó una pregunta sobre la forma de cómo obtenía la información del lugar del reclamo (tal como lo establece el pliego), la mayoría contesta que a través de los vecinos.
- ✓ Se agruparon en tres (3) rangos las edades de los encuestados y se respetó la proporción para definir al entrevistado.
- ✓ También se consideró tres rangos para determinar los años de residencia, de manera que el entrevistado pueda hacer internamente un ejercicio de comparación respecto a otras empresas privadas que prestaban el servicio de RSU.

2.4.4. Resumen satisfacción del servicio: cuadros comparativos.

Tabla 66: Población Atendida Satisfactoriamente (MB + Bueno). Recolección de RSU

ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3	ZONA 4
A	98 %	A	0 %	0 %	100 %
B	94.55 %	B	79.9 %		

Tabla 67: Población Atendida Satisfactoriamente (MB + Bueno). Servicio de Barrido

ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3	ZONA 4
A	100 %	A	0 %	No hay	No hay
B	100 %	B	62.85 %		

Tabla 68: Población atendida deficientemente (Regular + Mala). Recolección de RSU

ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3	ZONA 4
A	0 %	A	100 %	100 %	0 %
B	2.63 %	B	19.99 %		

1.

Tabla 69: Población Atendida deficientemente (Regular + Mala). Servicio de Barrido

ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3	ZONA 4
A	0 %	A	100 %	No hay	No hay
B	0 %	B	37.13 %		

2.4.5. Conclusiones

Si bien las encuestas domiciliarias nos permiten conocer el nivel de información de la población respecto a varias cuestiones, entre otras, el grado de expectativas de participación o el grado de iniciativa de la población, en este caso sólo se evaluó la eficiencia de la prestación del servicio de recolección domiciliaria y de la tarea de limpieza.

Sin duda, hoy, estamos en condiciones de pensar que la cuestión de la basura es un tema que toca muy de cerca de la gente en su vida cotidiana y se ha vuelto atractivo para distintos actores. Además es un tema cotidiano y se oye hablar de ella recurrentemente.

2.4.5.1. Respecto a la frecuencia en la recolección

Para los encuestados de la zona cuya prestación está a cargo de la empresa Ashira, en la zona centro, la frecuencia es seis veces a la semana (consideración de la prestación del servicio MB 88%), mientras que la misma empresa en las zonas periféricas la mayoría de los vecinos dijeron que la recolección de RSU es menor a 6 días semanales (consideración de la prestación del servicio MB 26.13%, B 68.42%).

En cambio la empresa Covelia (consideración de la prestación en la zona central Regular 70%, Malo 30 %) los encuestados opinaron que la recolección de 6 días a la semana sólo es un 30% y el 70% restante es menor a 6 veces por semana.

La prestación en la zona periférica que realiza Covelia, el 85,71% manifestó que la frecuencia en la recolección es menor a 6 días.

La consideración de la frecuencia en la recolección que se realiza en la Zona 4 , a cargo de las organizaciones del barrio con carros, es 100% es 6 veces a la semana, y la consideración de la prestación del servicio es MB 76%,B 24%.

2.4.5.2. Respecto a reclamos y conflictos emergentes del mal tratamiento de RSU

Es de destacar que ninguno de los vecinos encuestados manifestó que no era asistido por el servicio de recolección de basura.

En cuanto a los reclamos por la prestación del servicio, realizados ante la Dirección de Higiene Urbana del municipio, la opinión de los encuestados continúa con la lógica de las respuestas por zona y empresa prestadora.

Mientras que la Zona 1 (empresa Ashira) manifestó que logra comunicarse (6% de reclamos)y que la respuesta municipal es considerada rápida (100 %), la Zona 2(empresa Covelía) tiene 86,95% de reclamos y una respuesta rápida 35,36% .

El la Zona 3 la comunicación por reclamos fue del 31,15% y la respuesta rápida fue del 66%. En la zona 4 no hay comunicación por reclamos.

Este punto se contrastó en la oficina municipal donde se receptionan los reclamos y se confirmó tal consideración de los consultados.

2.4.5.3. Respecto a basureros clandestinos, esquinas y lugares crónicos

Los vecinos de los distintos barrios identifican fácilmente los residuos en las esquinas, en las plazas, en los parques, etc, generalmente en cualquier lugar público.

El municipio suministró una lista de lugares crónicos de depósitos de residuos en el distrito, que las empresas y el personal municipal controlan permanentemente. No obstante los vecinos manifestaron que hay otros depósitos de residuos que si bien no tienen un alto grado de cronicidad (en tanto volumen de residuos y falta de recolección oportuna) constituyen incipientes basurales que en reiteradas circunstancias demuestran la cobertura insuficiente del servicio.

Esta práctica podría revertirse con un plan de sensibilización destinado a la población de la zona afectada a cargo de las organizaciones sociales asentadas y reconocidas, por el municipio y por las empresas prestadoras

Hay **sustanciales diferencias** en relación a quién presta el servicio. De acuerdo a lo relevado la empresa **Ashira** cumple **satisfactoriamente** su trabajo según los vecinos de se área de incumbencia. En cambio muy diferente es la apreciación que de la empresa **Covelía** tienen los encuestados cuya tarea es calificada como **deficiente**, aumenta las quejas de los vecinos y según los pobladores no hay sistematicidad en la frecuencia de los recorridos.

De acuerdo a los datos relevados la situación es *Crítica* la recolección en la Zona 3 (Cárcova) donde un mix- entre municipio y contratos privados- atienden a esa población. Las preguntas abiertas indican que solo “*trasladan la basura de un lugar a otro*”.

A partir del estudio surge que hay *recolectores informales* (cartoneros) en las zonas de mayor desarrollo económico y que pasan diariamente.

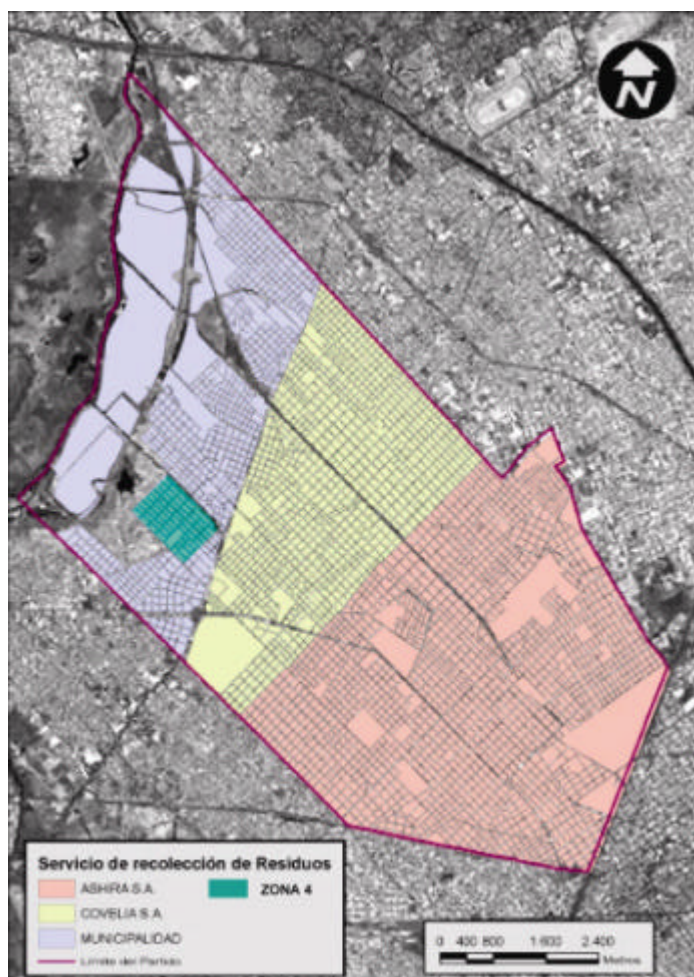


Figura 10: El servicio de recolección de residuos sólidos urbanos.
(Áreas cubiertas por empresas y municipio)

2.5. Análisis y puntuación de confrontación de prácticas observadas en el trabajo de campo y acciones desplegadas institucionalmente.

En este punto se tratará sobre las distintas prácticas observadas en el proceso de recolección de RSU y el de barrido de calles, como así también las acciones que genere la Dirección de Higiene Urbana del municipio. Se trabajará con observaciones de campo y se contrastará con el Pliego de Licitaciones.

Las etapas a considerar serán la que constituyen la cadena de eliminación de los residuos.

2.5.1. Etapa de la pre-recogida

La acumulación de los residuos está a cargo de los usuarios. Así como la colocación de los cubos de basura u otros depósitos delante de las viviendas o en los puntos de recogida, en la fecha y hora establecidos. Se lo denomina manejo periedificacional.

De acuerdo al pliego se entiende por recolección de residuos domiciliarios los provenientes de las casas particulares de los vecinos del partido y de edificios no residenciales tales como: administración pública en general, escuelas, cuerpo de bomberos, cuarteles, fuerzas de seguridad y centros asistenciales públicos y privados (excluyendo los Residuos Patogénicos, s/Ley 11347). Además se considera la recolección de residuos de establecimientos comerciales o industriales, supermercados, ferias y otros

En el trabajo de campo (donde se registró las dos zonas concesionadas y el área a cargo de la Municipalidad) se observó:

1. en su gran mayoría los vecinos depositan sus residuos en los lugares fijados, utilizando distintos tipos de bolsas (específicas de residuos, de residuos de consorcios-mayor volumen- de supermercados y bolsas en general) normalmente respondiendo al promedio de 750 grs. /persona/diaria.
2. La cantidad de bultos o bolsas varían por zona pero los días de prestación diaria de la recolección normalmente son entre 2/3 pero el día después de un día sin recolección aumenta notablemente y por ende se tarda más en la carga. Es común observar en algunos equipos de recolección un cambio en el sistema operativo. El mismo consiste en que uno de los recolectores se anticipa al paso del camión compactador y logra agrupar los residuos de los vecinos (normalmente a razón de 20/30 frentistas por cuadra) en tres grandes montículos donde la operatividad permite disminuir procedimientos, tiempos y esfuerzos.

2.5.2. Etapa de Recogida y Transporte

Esta etapa se realiza con equipos de camiones especializados, en zonas de asentamientos con carros, con personal idóneo y vaciado de todos los contenidos en un centro de tratamiento y valoración.

En el trabajo de campo se observó (en uno de los circuitos de la empresa Ashira)

1. el estado operacional de los camiones; responde a las condiciones del pliego en cuanto a las características técnicas, año de fabricación, documentación³⁴, trabajo de compactación, estado general e inscripciones de identificación de la empresa prestataria como así también un teléfono cuya finalidad responde a la de atención al cliente.
2. la integración del equipo de recolectores y su indumentaria; se observó que los recolectores (dos por camión) estaban con pantalón, camisa y calzado apropiado para el trabajo. El color de la ropa era verde oscuro con inscripciones de la empresa. Estaban provistos de guantes.
3. se tomaron algunos indicadores de trabajo. Los dos recolectores que integran el equipo de recolección sube y bajan aproximadamente 4 veces en cada 100 metros al camión, uno por cada vereda. El camión circula a una velocidad de 10 km/hora y en una cuadra se detiene para recibir la carga aproximadamente 4 veces. El recorrido por cuadra es de aproximadamente 80 segundos. El trabajo de los recolectores que circulan en forma paralela a la del camión por las respectivas veredas se hace al trote.
4. Con respecto al trabajo del barrendero se observó que con el producto del barrido se conforman pequeños montículos que son guardados en bolsas de residuos (tipo consorcio) con identificación de la empresa para luego ser retirados. Se puede observar de 2 a 4 bolsas por cuadra. El personal de barrido también tiene ropa de trabajo y elementos apropiados para su realización.
5. La Dirección de Higiene Urbana posee una lista de microbasurales³⁵ con cierta cronicidad donde se comprobó (en tres de esos puntos) y tal como lo manifestó su Director su eliminación definitiva. No obstante se observó que a los costados del trazado de las vías del es FFCC Mitre, los vecinos adquirieron hábitos para depositar todo tipo de residuos (el municipio lo levanta ½ veces por semana) Este trabajo se hace , al igual que el levantamiento de otros tipo de residuos, con equipo de grúa y recolectores con palas.
6. De acuerdo a la información provista por la Dirección de Higiene del municipio respecto a la localización de los contenedores, y tal como fue descrito en el primer informe, se comprobó su existencia en la zona elegida para su estudio. No obstante se reitera que en el asentamiento de Cárcova el dispositivo de contenedores es ineficiente.

³⁴ Se han exhibido la documentación y los seguros en la Dirección de Higiene Urbana

³⁵ Este punto fue desarrollado en el informe anterior

7. Se comprobó la utilización del camión atmosférico, provisto a instituciones de seguridad, bomberos y escuelas. El tiempo que transcurre entre el pedido y la realización del trabajo es el esperable para un municipio del conurbano con el porcentaje de cloacas que dispone³⁶
8. Con respecto a acciones institucionales se puede concluir que:
 - de acuerdo a las llamadas telefónicas por quejas, información obtenida en la Dirección de Higiene Urbana y el resultado de las encuestas de prestación del servicio, se comprueba que es bajo el nivel de reclamos en una de las zonas, en otras en cambio es a la inversa³⁷.
 - se ha observado que la comunicación institucional en relación con los RSU se observa en las puertas de los camiones, en volantes y en la información municipal institucional, los vecinos manifiestan que se enteraron del teléfono para reclamar por la recolección o el barrido a través de los mismos vecinos.
 - Con respecto a la tarea administrativa se pudo observar que durante la entrevista al Director de Higiene Urbana, Sr. Manuel Fernández, los agentes municipales controlaban la documentación de las aseguradoras del riesgo del trabajo y aportes sindicales de los trabajadores.

2.5.3. Tratamiento y Valoración

Se entiende por tratamiento y valoración de residuos el conjunto de operaciones encaminadas a su eliminación e al aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos.

De acuerdo al pliego lo producido por la ejecución de la recolección como así también todo otro elemento extraño se deberá levantar en el día y su destino final será la planta de disposición que la Municipalidad determine, en un lugar que no exceda los 30 Km. del centro de Gral. San Martín (actualmente C.E.A.M.S.E, Centro Norte III)

Con respecto a la evaluación de la gestión de la Dirección de Higiene Urbana dependiente de la Secretaría de Servicios Públicos de la Municipalidad se analizará en este documento las competencias que debería asumir esa dirección para las tareas y procedimientos que de acuerdo al pliego de Bases y Condiciones de la prestación del servicio de higiene deberán realizar y estar expresadas en un manual de procedimientos.

³⁶ información georeferenciada

³⁷ Esto se desarrolla en las conclusiones del estudio de satisfacción.

2.6. Elaboración de una planilla de área temática de acción prioritaria (identificando las causas y los posibles escenarios de solución)

La recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos (RSU) constituyen un problema a ser resuelto por los organismos municipales de planificación, administración y gobierno de una comunidad

Entre los principales problemas medioambientales de los RSU, entre otros, cuyo tratamiento identifica las diversas fuentes bibliográficas son:

-
- la contaminación de aguas superficiales y subterráneas por líquidos provenientes de la descomposición de los residuos,
 - diversos deterioros ocasionados por la acumulación de residuos en lugares inadecuados.
-

Además, en los países subdesarrollados la problemática económica de los RSU tiene una correlación positiva con la construcción de una cadena de valor apropiada por sectores expulsados del proceso productivo denominados localmente como cartoneros o recolectores informales. Por ende, la tarea de reciclado y traslado de residuos, como así también el trabajo de menores finalmente constituye un verdadero problema, considerado de acción prioritaria.

De acuerdo a las entrevistas realizadas, la observación de campo, los estudios técnicos provistos por organismos oficiales y el estudio de satisfacción administrado a la comunidad, se determinó que el área de prioridad es la zona comprendida por los asentamientos informales paralelos al Camino del Buen Ayre³⁸, que según estimaciones ya tratadas en el informe anterior está poblada por 100.000 habitantes.

Respecto el relevamiento ambiental³⁹ del sitio del asentamiento (Barrio 8 de Mayo) ubicado sobre relleno sanitario en la zona comprendida entre los fondos de Barrio Libertador entre el Camino de Cintura y el Camino del Buen Ayre realizado por el Ing. Alberto Argoglisi y la Licenciada Susana Mulvany desde la Dirección Provincial de Preservación de la Biodiversidad (Ecología y Recursos Naturales) y el Departamento Laboratorio de la Dirección Provincial de Control Ambiental.

Es importante destacar la información proveniente de este trabajo en tanto actuales basurales del CEAMSE continúan contaminando los linderos del área habitada.

Las conclusiones del trabajo, después de haber practicado los relevamientos y obtenido las muestras son:

³⁸ Información georeferenciada

³⁹ El informe se incorpora como Anexo

✓ El agua que consumen los habitantes y que llega al barrio mediante mangueras que presentan numerosas pinchaduras, *no resultan aptas para el consumo humano* (se detectaron sustancias fenólicas e hidrocarburos totales).

En cuanto a la calidad de las muestras superficiales de suelo analizadas:

- ✓ se constató la presencia de Cobre en suelo superando el valor guía para este elemento.
- ✓ Se constató Cobre Zinc en concentraciones superiores a los niveles guías ya mencionados

En cuanto a la calidad del aire

- ✓ hay presencia de benceno que hay que evaluar el impacto ambiental

En cuanto a los gases ocluidos del suelo:

- ✓ hay presencia de gas metano, producto de degradación de materia orgánica

Entre las recomendaciones que sugieren los profesionales autores del trabajo se destacan las siguientes:

1. la limpieza y mejoras de las calles de los asentamientos, además de la erradicación de los microbasurales.
2. desarrollar un proceso de saneamiento de la cava “El Pejerrey” como laguna, ya que se detectó contaminación bacteriológica, mediante el retiro de su interior de todo vestigio de residuos que puedan permitir el desarrollo de vectores de enfermedades. Al respecto, se recomienda estudiar la posibilidad de rellenarla, impermeabilizando el subsuelo y utilizando material de relleno no contaminante.
3. la instalación de una red de agua potable y las practicas en relación con el habitat constituido por el relleno sanitario.

Las otras problemáticas identificadas y las recomendaciones que surgen del presente trabajo en su etapa preliminar, que bien se agregar a las anteriores, se destacan:

1. en relación con el punto de la acumulación de residuos se detectó en el trabajo de campo y en las encuestas que existe montículos de residuos en la zona de baja cota identificada en el asentamiento de Cárcova, y que responde a las prácticas de recolección de RSU en esa zona, que se realiza con carros y con personal contratado especialmente. Los vecinos manifiestan que si bien se produce la recolección de residuos en forma asistemática, éstos son depositados en otro lugar no apto para su traslado. No existe coordinación entre el llenado y traslado de los recipientes (volquetes, rolof) y el trabajo de los recolectores.
2. Ante tal cuestión se sugiere una planificada tarea de coordinación de las distintas etapas de recolección de los RSU y capacitación de los trabajadores por parte del Municipio y la

participación de las organizaciones de los vecinos en la tarea de sensibilización, planificación, recolección y supervisión, hecho que ocurre en asentamientos vecinos.

3. Es urgente implementar una mejora en los procedimientos de recolección de RSU y servicio de limpieza de la empresa Covelia, esto surge de las demandas telefónicas y lo manifiestan los vecinos en las encuestas.

DIAGNÓSTICO EXHAUSTIVO

3. Escenario futuro poblacional del partido y RSU

Conclusión

Con respecto a las características de la población del partido de Gral. San Martín y su inmediata relación con los RSU se puede establecer que:

- En el año 1995, el total de residuos generados en San Martín⁴⁰ representaba el 3,44% del total pasando al 3,31 en el 2005.
- Contrastado con otros partidos como San Fernando, Tigre y Tres de Febrero que han visto crecer sus poblaciones con menos cantidad de residuos, se puede inferir que San Martín es un proceso inverso se halla en una mejor situación presente.
- El crecimiento de la industria, a partir de 2002, producto del cambio de precio relativo y la sustitución de importaciones, generó el incremento de ingresos que ha posibilitado un aumento en la propensión marginal al consumo de los hogares. Ello explica la primera fase (hasta 2005) como de recomposición de consumos postergados.
- De acuerdo a la tasa anual de variación (-0,000913757) de la población se puede inferir una disminución en la generación del residuo domiciliario de aproximadamente 30.000 kg, por año.
- A partir de allí, los indicadores sociales de envejecimiento de la población, el crecimiento industrial acompañado de mayor tecnología y menos uso intensivo de mano de obra, actuarán en el tiempo como reductores de consumo. Así lo mostrarían la tasa baja de natalidad y el índice de dependencia potencial alto.

3.1. Diagnóstico Preliminar del servicio de recolección

Conclusión

La evaluación de la calidad de servicio de recolección de residuos domiciliarios y de barrido de calles (surgida de las entrevistas a los informantes claves y luego de la administración de la encuesta) depende quién realiza la prestación⁴¹, en una de las zonas (desde Villa Ballester, Malaver, San Andrés y San Martín) la gran mayoría entienden que la prestación del servicio es aceptable o bueno, para la otra empresa el servicio es deficiente y en los asentamientos también hay evaluaciones dispares ya que en Carcova el servicio es malo mientras que en Libertador y “8 de Mayo” es bueno.

Es de destacar que después de aplicar los indicadores de gestión de residuos domiciliarios en ambas empresas, estandarizados de acuerdo a parámetros internacionales, los datos recogidos en San Martín se corresponden positivamente con el rango esperado

⁴⁰ Según información del CEAMSE.

⁴¹ Esto se trata en el estudio de satisfacción.

Recomendación

Generar un dispositivo más eficiente en la recolección de residuos en los asentamientos aumentando el compromiso y participación de los vecinos. Mejorar sustancialmente la prestación del servicio de la empresa Covelia.

3.2. Diagnóstico Preliminar de la Gestión Administrativa de los RSU

1. La dimensión normativa implícita en la relación del organismo (Dirección de Higiene Urbana) con la organización prestataria.
2. Las funciones involucradas.
3. Implicaciones contractuales entre un ente público y un operador privado.
4. Criterios derivados de Gestión de Calidad, aplicables en el diseño.
5. Señalamientos en el dominio de operaciones del ente privado y del ente público
6. Comunicación.
7. Cultura organizacional.

3.2.1. La dimensión normativa implícita en la relación del organismo (Dirección de Higiene Urbana) con la organización prestataria.

En lo referente a la definición de los servicios establecidos en el contrato, se fijan las reglas a las que debe ajustarse la entidad operadora privada. Se determina que el contratista debe transportar y descargar los residuos de acuerdo a lo estipulado en el punto 6.1.1 del Pliego denominado “Transporte y Descarga de Residuos”, en el que se establece lugar de descarga y las variaciones posibles.

La prestación se debe realizar en todas las calles abiertas, según consta en el punto sobre “Delimitación del Área de Prestación de los Servicios”, punto 6.1.2.

Los requisitos para que se ejecute el contrato implican:

- a) disposiciones referidas al personal,
- b) contratación de seguros,
- c) al equipo y su mantenimiento técnico.

Entre las disposiciones referidas al personal, señalamos las siguientes:

-
- ✓ Contratación de choferes y peones.

 - ✓ El personal que se contrate debe ser competente y tener experiencia para el desempeño del cargo.

 - ✓ Cada área prestataria debe tener un responsable a cargo.

 - ✓ El prestatario debe designar un representante técnico para la supervisión de los servicios.

✓	Se debe asignar determinado número de choferes y peones para cada servicio.
✓	El personal debe estar incorporado a una A.R.T.
✓	Presentación de documentación del personal (identificación, registro, etc.)
✓	Se debe llevar un Libro de Personal.

Las cuestiones atinentes a la contratación de seguros, exige que haya seguros:

- ✓ Para los vehículos.
- ✓ Seguros de Responsabilidad Civil.

3.2.2. Las funciones involucradas.

Las funciones implícitas para los entes operadores, privado y público son:

- a) Brindar servicios de Higiene Urbana a los vecinos,
- b) supervisar la calidad, eficacia y eficiencia de los mismos.

Ello determina objetivos y acciones de la Dirección General de Higiene Urbana en cuanto a garantizar el cumplimiento del contrato en cuanto a los servicios que brinda el operador privado, y a la competencia delegada sobre la misma para las operaciones de supervisión.

Los procedimientos de supervisión implican la puesta en marcha de las actividades diseñadas para supervisar el cumplimiento de las acciones que lleva a cabo el prestatario. Señalamos las siguientes:

- ✓ Procedimientos de supervisión de las rutinas fijadas en el Manual de Procedimientos.
- ✓ Procedimientos de Monitoreo y gestión de variaciones en la demanda.
- ✓ Actividades para detectar demandas o quejas de los vecinos.
- ✓ Variaciones en los requerimientos al servicio motivados por crecimiento u otras transformaciones de la planta urbana.

3.2.3. Implicaciones contractuales entre un ente público y un operador privado.

La existencia de un contrato cuyas bases están en el Pliego de Bases y Condiciones, implica la constitución legitimada de un determinado orden simbólico. Tal orden demanda la estructuración de espacios organizacionales funcionalmente diseñados.

El contrato es condición de posibilidad para que se diseñe e instituya un nuevo espacio organizacional hasta ese momento inexistente en el campo de acción en que opera el ente público, en este caso, el Municipio. Nos interesa señalar en este punto la pertinencia de un enfoque sistémico para abordar la situación que se produce e implica a los dos operadores, el público y el privado.

El implícito que guía el proceso licitatorio es que el Estado debe cumplir una serie de funciones, en este caso vinculadas con la higiene pública, y sienta las bases para que, desde el dominio simbólico, normativo, se genere un espacio organizacional externo al propio sistema organizacional público.

Es así como se presenta en el escenario una nueva entidad, un operador que debe presentar las características requeridas en el contrato, y su accionar va a estar vinculado con la entidad pública mediante normas y reglas técnicas.

En ese sentido, podemos hablar de dos espacios sistémicos que requieren un verdadero “acople estructural”, pues ambos se mueven en un entorno que les es propio. Como es evidente, el entorno social es el medio ambiente en el que ambos desenvuelven su accionar. De modo que, en principio, es válido distinguir la presencia de dos sistemas que deben operar eficientemente para incrementar la *sinergia* producto de los lazos vinculantes.

Cada uno de los operadores, considerados como sistemas, posee su propio *dominio de operaciones*, compuesto por áreas y sectores, relacionados por una trama interactiva, una red de relaciones que implican *flujos y estructuraciones*. Es el accionar de tal dominio de operaciones el que posibilita establece los límites que dan identidad a cada uno de los entes, en lo que técnicamente denominamos “identidad de los estados propios”, la preservación del medio interno de cada sistema.

Como cada entidad mantiene su diferencia, pero al mismo tiempo están acopladas estructuralmente, se genera un espacio que brota de la propia vinculación, un ámbito ya no intraorganizacional, sino interorganizacional, un *dominio de interacción* compartido por las dos entidades.

Como se puede ver, las características del medio interno de cada operador debe estructurarse de tal forma que posibilite un acople eficaz y eficiente para que su accionar también lo sea en el entorno en el que se mueven, en este caso, el ecosistema social.

Sobre la base de lo que acabamos de decir, en el punto siguiente desarrollaremos un conjunto de criterios pertinentes para la realización del acople sistémico.

3.2.4. Criterios derivados de Gestión de Calidad, aplicables en el diseño.

El diseño organizacional debe apunarse a la Gestión de Calidad, de modo que el cumplimiento de lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones se guíe por los principios que se exponen a continuación.

1. Focalizar el diseño en la determinación de los *procesos* requeridos para el logro de los propósitos estipulados, para después realizar la *estructuración* de los espacios de la

organización. Este principio introduce una innovación en la estrategia de los diseños organizacionales, pues, particularmente en la AP la secuencia aún vigente es la siguiente: Norma-diseño de estructura-procesos. Esta es una lógica que deriva de la concepción departamental de la organización, un diseño vertical donde se han determinado las funciones y las aperturas jerárquicas correspondientes. La *definición por procesos* cambia esta lógica pues a la norma le sigue definición de los objetivos, la definición de los procesos, el diseño de los procedimientos y luego la conformación de las estructuras. Los procesos *atravesan* las distintas áreas que se encuentran comprometidas en la obtención de los objetivos, por tanto la orientación vertical cambia a una orientación horizontal.

2. El diseño de los procesos y procedimientos pertinentes para la obtención de los objetivos en términos de un sistema de calidad, son concebidos procurando que alcancen el maximizar su racionalidad, ajustándolos a criterios de eficacia, economía y eficiencia.
3. Se sigue el criterio de que existen sistemas y “clientes” internos y externos a la organización. Cada uno de ellos demanda que sus proveedores sostengan los estándares de calidad previamente acordados.
4. La utilización de la informática debe ser funcional al diseño y no operar como una instancia privilegiada, ni de mero complemento adicionado sin integración a los procesos que han sido diseñados.
5. La comunicación humana debe ocupar un lugar central con relación a la participación de los sujetos involucrados en las actividades, en tanto estos son agentes y, al mismo tiempo, objeto de las estructuraciones que emergen de los procesos interactivos.
6. En consecuencia, los procedimientos deben contemplar no sólo la mera transmisión de información, que requiere mecanismos para asegurar la circulación de los *flujos de información* de indicadores, de mandatos, respuestas, registro y archivo de distintos soportes de información.
7. Los procesos de comunicación deben incluir la posibilidad de generar espacios conversacionales ad-hoc entre distintas niveles y sectores de las entidades involucradas.
8. La realización del proyecto debe tomar en consideración la construcción de una cultura organizacional orientada hacia la gestión de calidad, pues sólo así se puede garantizar no sólo la pervivencia en el tiempo, sino también incrementar la participación de los agentes y usuarios de los servicios.
9. La capacitación permanente del personal es un requisito para la realización del proyecto, pues los puestos de trabajo requieren destrezas, conocimientos y orientación.
10. El proyecto demanda la constante gestión de acuerdos que posibiliten la apropiación del proyecto transformador por parte de todos los sujetos que se encontrarán comprometidos el mismo. Esta situación, como todas las anteriores, involucran a los agentes de las dos entidades que operan en la prestación, pues, como veremos luego, ambas estatuyen un campo de carácter sistémico.
11. Realizar el seguimiento de los procesos y procedimientos a lo largo del tiempo permite seguir los desvíos y las oportunidades de modificación. La *trazabilidad* implica, entre otras cosas, la posibilidad de identificar las fortalezas y debilidades de un recorrido o una situación, como también gestar oportunidades de acuerdo al cuadro de situación que se presentase.

12. La generación de oportunidades supone la realización de cambios estructurales o de procedimientos. Estas intervenciones guiadas por los principios de la mejora continua, implican inevitablemente introducir “perturbaciones” en los equilibrios alcanzados en la trama interactiva de las rutinas. En consecuencia la demanda es de apertura a procesos participativos y de generación de acuerdos entre distintos actores. para aprovechar dichas oportunidades e introducir correcciones o innovaciones.

3.2.5. Señalamientos en el dominio de operaciones del ente privado y del ente público.

En la entidad operadora privada distinguimos tres *Procesos* que se vinculan en forma directa con las responsabilidades primarias y con las funciones de la Dirección General de Higiene Urbana:

- 1) Recolección de residuos (domiciliarios, montículos, y de volquetes).
- 2) Administración de Recursos Humanos.
- 3) Seguros.

Cada *proceso* implica *procedimientos administrativos* que atraviesan Sectores pertenecientes a la Gerencia de Operaciones y en conexión con sectores de otras Áreas, como es el caso de Recursos Humanos y de Organización y Métodos. En el ámbito de O&M se requiere un sector con competencia para desarrollos en Comunicación intra e inter organizacional, para el relevamiento y análisis de los flujos de información, los procesos de comunicación y el diseño de procedimientos para la comunicación entre sectores y áreas intra organizacionales (dominio de operaciones del sistema), y con áreas del operador público (Secretaría de Servicios Públicos), en particular la DGHU, en lo que hace a las comunicaciones inter organizacionales (dominio de interacción de los sistemas).

Los requisitos estándar para una Gestión de Calidad se realizan de acuerdo a los siguientes lineamientos: a) en lo estructural y b) en los procedimientos.

En lo estructural, se requiere que la entidad contratista disponga, para lo que nos interesa aquí en relación con Higiene Urbana, que en los primeros niveles se desarrolle:

- a) Una Gerencia General, y
- b) Una Gerencia de Operaciones con cuatro aperturas orgánicas:
 1. Barrido.
 2. Recolección.
 3. Mantenimiento.
 4. Personal (Dependiente del Área de Recursos Humanos).

Estos serán Sectores pertenecientes a una misma Área (Gerencia de Operaciones).

En cuando a los *Procedimientos*, derivados de los Procesos ya señalados (recolección de residuos, administración de recursos humanos, y seguros), y que los deben llevar adelante las actividades que realizan los Sectores pertenecientes a la Gerencia de Operaciones, deben estar articulados *transversalmente*, tanto a los Sectores de cada Área, como a las distintas Áreas entre sí, para evitar que los flujos queden capturados en la clausura a la que tiende cada ámbito.

Esos procedimientos son los siguientes:

Procedimientos de supervisión de los procedimientos diseñados.
Procedimientos de supervisión de las rutinas de los servicios que se ofrecen.
Procedimientos de Administración de Recursos Humanos
Procedimientos de mantenimiento de vehículos
Procedimientos de mantenimiento de equipos.
Procedimientos de Comunicaciones

El ente operador público, aquí particularizado en la DGHU, debe realizar los siguientes *procesos*, vinculados con el accionar del operador privado:

1. Administración y supervisión de la operatoria de recolección de residuos.
2. Supervisión y control de las disposiciones relativas al personal.
3. Control de la contratación y vigencia de pólizas de seguro.
A estos procesos hay que agregar un cuarto ya no vinculado directamente con el prestatario, sino con la atención a las demandas que provienen de los vecinos o de las entidades vecinales.
4. Atención al Público.

En lo estructural el ente operador público presenta una línea de dependencia cuya máxima jerarquía corresponde a la Secretaría de Servicios Públicos, de la cual depende la Dirección General de Higiene Urbana. Esta unidad operativa es la que articula con la Gerencia de Operaciones del ente privado.

Esta unidad, considerada como Área, requiere la existencia de Sectores que lleven adelante los procesos antes señalados (administración y supervisión de la operatoria de recolección de residuos; supervisión y control de las disposiciones sobre el personal; y control sobre los seguros). La inclusión de un Proceso de Atención al Público, requiere la generación de un sector como Mesa de Entradas.

3.2.6. Comunicación.

Partimos del supuesto básico de que los procesos comunicativos no se agotan en la mera transmisión-circulación de información. Como la unidad mínima de un intercambio comunicativo

es la conversación, los flujos que se producen siguiendo la guía de los procedimientos demandan el registro y análisis de las producciones en el dominio lingüístico.

La concepción de los espacios organizacionales como entramado de conversaciones, nos permiten distinguir aquellos intercambios que circulan en el medio interno y que posibilitan la existencia del dominio de operaciones señalado más arriba, de aquellos otros intercambios que corren en la red interactiva del dominio de interacción entre dos sistemas, en este caso la entidad operadora privada y la pública.

La importancia que asume la comunicación tanto intra como inter organizacional, demanda la constitución de un espacio específico para efectuar esta función, pues la red de comunicación inter organizacional se encuentra inmersa en un ecosistema social, una de cuyas figuras centrales es el vecino.

3.2.7. Cultura organizacional.

En estrecha relación con los fenómenos comunicacionales, las organizaciones actuales prestan atención a las formas imaginarias y simbólicas que se expresan como narrativas, rituales, valores y creencias propios de cada espacio organizacional.

En ese sentido, el diseño de procedimientos horizontales en el seno de una organización, su vinculación con aquellos que se articulan con otra organización acoplada estructuralmente a la primera, y también la estructuración de áreas y sectores que tal diseño conlleva, hacen emerger, en el interaccionar de los agentes, formas, significaciones y hábitos que ejercen efectos tanto en las prácticas rutinarias como los modos de ser-estar de los agentes y su interaccionar.

Comunicación y cultura implican procesos cuyos quiebres (**break down**), producen graves perturbaciones en la coordinación de acciones y, en ocasiones, graves desgarraduras en la red interactiva interna o inter organizacional. Para trabajar estas problemáticas, las organizaciones deben generar dispositivos para su análisis mediante el desarrollo de espacios en el interior de cada entidad, y también montar espacios de encuentro entre las organizaciones y usuarios implicados en el dominio de interacción de cada sistema. Con frecuencia, dichos espacios pueden conformarse como componente de un campo más amplio, como lo es el de la capacitación permanente.

Conclusión: la primera evaluación del dispositivo administrativo de gestión y comunicación (que surgen de las entrevistas y de las encuestas), la lectura del pliego y las implicaciones contractuales indican que se deden implementar procesos de optimización y en la gestión y en la comunicación para con los vecinos.

Recomendación: desarrollar un manual de procedimientos y capacitar al personal en tareas relacionadas con la prevención y comunicación.

3.3. Diagnóstico del grado de compromiso de los vecinos con los RSU

Conclusión: Se desconoce el grado de concientización, y de sensibilización de los vecinos del partido en relación con el proceso de RSU y su impacto ambiental

Recomendación: desarrollar tal cual lo establece el pliego y a cargo del contratista un Programa de Concientización a la Población para minimizar la generación de residuos con activa participación de las organizaciones ecologistas, organizaciones de recolectores informales que trabajan en el territorio.

3.4 Diagnóstico de la disposición final

Conclusión: el tema de la disposición final hoy está fuera de la agenda municipal, ya que no hay alternativas de destino final al CEAMSE.

Recomendación: teniendo en cuenta lo arriba expresado, y de acuerdo a lo escrito en el pliego que el Municipio puede “reservarse esta última el derecho de variar el lugar de disposición final durante el lapso del contrato siempre que se respete la distancia al centro de disposición arriba indicado”⁴². Más adelante establece que “el municipio no renuncia al derecho de propiedad de los residuos generados por los servicios” En cambio si se puede comenzar e trabajar en varias líneas de acción: por un lado hay una ordenanza que está vigente pero no reglamentada acerca de la valorización de los RSU y la multiplicidad de actores intervinientes. Otras de las líneas es trabajar en la legislación y experiencias comparadas para determinar nuevos paradigmas de enfoque y probables alternativas de soluciones, al menos parciales. Este mismo criterio permitirá dará sustento al proyecto que luego se desarrollará.

3.5 Diagnóstico de las organizaciones de la sociedad civil en torno a los RSU

Conclusión

Según lo analizado en el primer informe, se puede evaluar como significativo el desarrollo de las organizaciones de la sociedad civil, las organizaciones de los asentamientos relacionadas con el tratamiento de los RSU y la capacidad de generación de propuestas, con involucramiento del sector de Desarrollo Local de la Universidad Nacional de General San Martín en la asistencia técnica y fue un factor convocante de unas de las Líneas de Trabajo del Plan Estratégico San Martín 2010

Recomendación

Afianzar y desarrollar institucionalidad por parte de las diferentes organizaciones en relación con la problemática de los RSU generando un grupo que adquiera capacidad de gestión y de petición. Además es necesario participar de la propuesta de La Secretaría de Ambiente y Desarrollo

⁴² El subrayado que establece el pliego destaca un concepto importante a tener en cuenta en las alternativas de solución desde el punto de vista legal.

Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente, a través de la Subsecretaría de Planificación, Ordenamiento y Calidad Ambiental ha desarrollado un Programa Nacional de Administración de RSU.

3.6. Verificación del cumplimiento de normas sanitarias

Con respecto a la verificación de los procedimientos sanitarios en la disposición final, en el caso del partido de Gral. San Martín es el relleno sanitario, y según el pliego “no causa perjuicio al medio ambiente y sin ocasionar molestias y peligros para la salud y seguridad pública”. De esa manera los RSU son transportados y descargados sin excepción en el centro de disposición correspondiente al “Centro de Relleno Norte III” de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) o en el lugar indicado por la Municipalidad de Gral. San Martín,

De acuerdo a los informes de los organismos técnicos que realizaron muestras en zona de impacto del CEAMSE tal como puede observarse en el Anexo I, la situación de contaminación en la zona es relevante.

Conclusiones

El Saneamiento área Río Reconquista comprende las obras de relleno sanitario⁴³ de las tierras pertenecientes al CEAMSE, con el correspondiente equipamiento como parque regional, y el saneamiento del curso de agua propiamente dicho.

En el contexto físico del Área Metropolitana, la vecindad del partido con la obra del Cinturón Ecológico satisface a la población actual del mismo en cuanto a necesidades de esparcimiento y recreación en el Parque San Martín.

Dentro de las previsiones formuladas por el CEAMSE para la incorporación de tierra saneada figura en primer término aquellas que ya presentaban una aptitud previa a las tareas de saneamiento.

Entonces, el relleno sanitario realizado por el CEAMSE, por sus procedimientos y controles ya descritos no produce niveles de contaminación en aguas superficiales y subterráneas.⁴⁴

⁴³ El relleno sanitario es el método de disposición final de residuos sólidos mundialmente más utilizado. Se realiza mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria, empleando los controles necesarios para evitar la contaminación del suelo y las napas de agua, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin originar molestias o peligros para la salud y seguridad pública. En estos rellenos se efectúa periódicamente un completo control ambiental, que permite conocer el estado de cada uno de ellos. El control se efectúa antes de la implantación del relleno, durante la fase operativa y la etapa posterior de clausura. Dichos controles incluyen:

- la verificación de la calidad de los residuos recepcionados
- el monitoreo de los acuíferos subterráneos en torno a rellenos sanitarios en operación y terminados
- el monitoreo de aguas superficiales en cursos adyacentes a los rellenos sanitarios en operación y terminados
- en monitoreo de gases en los módulos en operación como en los terminados
- el tratamiento de los líquidos lixiviados se realiza en modernas plantas tratadoras.
- Es de destacar el aumento de espesor de la membrana de polietileno de alta densidad, cuyo grosor se elevó de 1500 a 2000 micrones para evitar la filtración de líquidos que contaminen las napas.

⁴⁴ Agradecemos la colaboración del Ingeniero Carlos Fontán del Ceamse quién nos orientó y asesoró respecto a este tema.

En cambio se puede pensar que las obras de relleno como basural clandestino con residuos domiciliarios e industriales en el área baja de la cuenca del Reconquista, constituye un impacto negativo por la inevitable situación de contaminación de las napas superficiales y subterráneas. Los resultados del estudio (según Anexo 2) respecto al asentamiento 8 de Mayo⁴⁵ expresan “... cuyos suelos sufrieron procesos de degradación, lo que motivó la emisión de gases, como gas metano, cuyos indicios fueron los descritos por los vecinos (fuego, gases y olores)”.

En razón de lo arriba expuesto es posible pensar en la posibilidad de terrenos contaminados con producción de lixiviados.

⁴⁵ Si bien el estudio está focalizado en el Asentamiento 8 de Mayo, es factible pensar que se puede hacer extensivo a toda la franja de la Cuenca del Reconquista, ya que la referencia más importante es que siempre fueron terrenos con depósitos de residuos domiciliarios e industriales.

ANALISIS ECONOMICO

4. Análisis de Demanda y de la Oferta

4.1. Análisis de la Demanda

La demanda del servicio, definida por la necesidad de recolección de RSU. La cantidad de habitantes con la cual cuenta la jurisdicción, según el Censo de Población del año 2001, es de 403.107 individuos y generan mensualmente la cifra de 13.143 toneladas de residuos urbanos. Si se la desea expresar por habitante y por día, la misma asciende a 1,072 Kg. Semanalmente las empresas recolectoras vuelcan en el CEAMSE, 3.033.058 Kg. de residuos, en promedio.

Varios son los factores determinantes de la demanda del servicio de barrido y recolección de residuos sólidos urbanos. Entre ellas se destacan los siguientes:

4.1.2. El crecimiento poblacional

La población del Partido de General San Martín fue de 403.107 habitantes según el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2001. Lo particular de esta cifra es que de acuerdo a los datos del censo de 1991, era de 406.809 individuos. O sea que en el último período intercensal la población disminuyó un 0,91%, a una tasa anual de -0,0914%. De acuerdo a estos datos, la población del municipio, proyectada hasta el año 2006 sería la que se puede apreciar en la Tabla 70:

Tabla 70: Proyección población de Gral San Martín

Año	Población
1991	406.809
1992	406.437
1993	406.066
1994	405.695
1995	405.324
1996	404.954
1997	404.584
1998	404.214
1999	403.845
2000	403.476
2001	403.107
2002	402.739
2003	402.371
2004	402.003
2005	401.636
2006	401.269
2007	400.902
2008	400.536
2009	400.170
2010	399.804

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Dadas las conocidas críticas que se realizaron a la metodología utilizada en el Censo 2001 y al riesgo que puede acarrear una estimación a la baja en la generación de residuos, en el presente trabajo se opta por suponer estable la población del año 2001 para el municipio.

4.1.3. Cambios en los hábitos de consumo

Asociados a los niveles de ingreso de la población demandante del servicio de barrido y recolección de residuos, los hábitos de consumo influyen en la mayor o menor generación de residuos. Con el paso del tiempo y los mejores niveles de ingreso se observa un incremento en la oferta y en el consumo de alimentos con envases no retornables, de distintos materiales, algunos de ellos reciclables, pero que en su mayoría no lo son y reemplazan al papel y el vidrio. Esto influye en el incremento de los volúmenes de residuos generados, en particular en momentos de crecimiento económico y de los niveles de ingreso de la población.

4.1.4. La actividad económica

Los datos disponibles pertenecen al año 2005, período en el cual la actividad económica del Partido, al igual que la del país se encuentra en su tercer año de tránsito en la fase ascendente del ciclo económico. Esto incrementa la generación de RSU por la mayor capacidad de consumo de la población y por la mayor actividad de las numerosas empresas radicadas en el municipio. Se debe tener en cuenta que las expectativas de crecimiento futuro del nivel de actividad, pueden conducir a un incremento en la demanda del servicio de recolección.

A continuación se puede observar en el Tabla 71, la evolución de los residuos sólidos generados en el Partido de General San Martín y del PBI sin incluir Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura, Pesca y Explotación de Minas y Canteras. La exclusión de estos componentes de producto bruto fue elegida por ser actividades que no se desarrollan en la jurisdicción.

Tabla 71: Evolución del PBI (ind/serv) y la generación de residuos

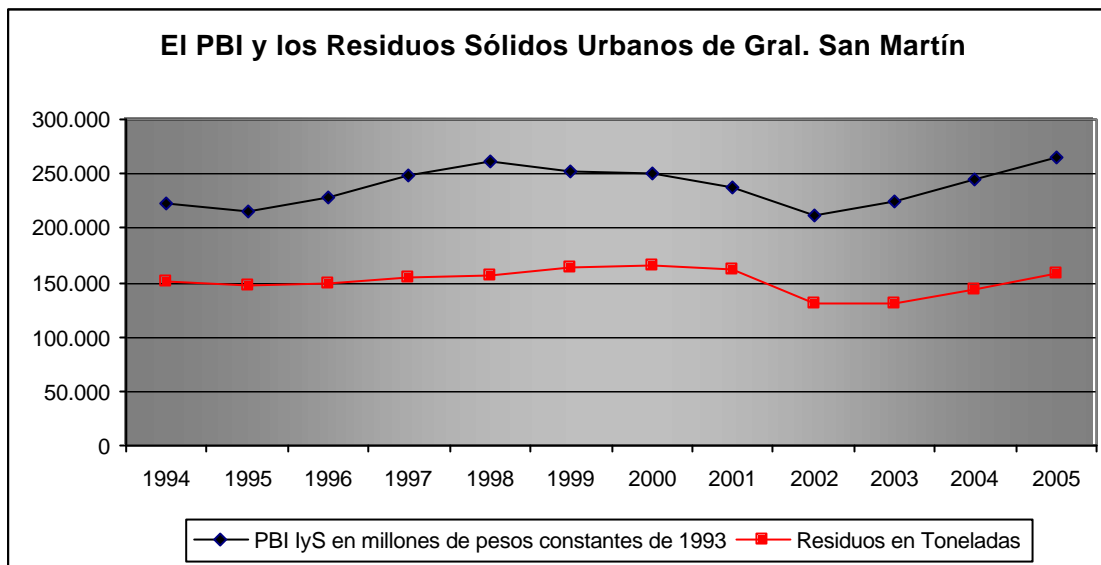
Año	PBI Industrial - Servicio	Residuos
1994	222.484	151.539
1995	214.896	147.899
1996	227.851	149.258
1997	247.985	155.059
1998	260.780	156.443
1999	252.829	163.789
2000	251.072	165.705
2001	237.691	161.656
2002	210.936	131.541
2003	224.940	130.087
2004	243.983	144.031
2005	265.673	157.719

(*) A precios constantes de 1993

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y del CEAMSE.

De la regresión econométrica realizada entre ambas variables, surge que la generación de residuos sólidos urbanos del Partido de Gral. San Martín, está explicada en un 48% por la evolución del PBI sin incluir las actividades mencionadas anteriormente. El test de significancia de dicha regresión arroja un valor de t estadística de 2,966, ampliamente ubicado en los rangos aceptables del mismo.

En la Figura 11 se puede apreciar de mejor manera la evolución las variables mencionadas:



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y del CEAMSE.

Figura 11: Evolución del PBI y de la generación de RSU en San Martín

Se puede observar gráficamente como la oscilación en los niveles de actividad económica, casi siempre va acompañada de movimientos en el mismo sentido en la generación de residuos.

Así la variable PBI -sin incluir los componentes citados anteriormente- explica de manera considerable la demanda en la recolección de residuos. Sin embargo no sucede lo mismo con la variación de la población residente en el municipio.

4.2. Análisis de la Oferta

En lo que respecta a la oferta del servicio, la misma es cubierta por dos empresas operadoras del servicio en zonas asignadas a cada una de ellas, Ashira y Covelia. En un tercer sector, comprendido entre el Camino de Cintura o Ruta Provincial 4 y el Camino del Buen Ayre, opera directamente el municipio. El equipamiento disponible para el servicio de recolección es el siguiente:

Tabla 72: Equipamiento para Recolección

	Camiones Compactadores	Camiones	Palas Mecánicas
Empresa Ashira	16	0	2
Empresa Covelia	15	0	2
Municipio	0	2	1
Total	31	2	5

Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de Gral San Martín.

Es conveniente aclarar que las empresas también cuentan con Volquetes comunes y los denominados “rolof” -con capacidad de 16 m³- que son ubicados en la periferia de los

asentamientos para acumular en ellos los residuos que son recogidos dentro de los asentamientos por carros con caballos del municipio, dada lo intransitables que son las calles interiores de tierra.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que las empresas no cuentan con vehículos de transferencia, ya que los mismos camiones compactadores vuelcan la carga recolectada en el predio del CEAMSE.

A continuación se describen en el Tabla 73, algunas características del servicio de recolección domiciliaria, con sus correspondientes rangos de aceptación:

Tabla 73: Características del Servicio de Recolección.

Variable	Valor	Rango Aceptado
Habitantes por vehículo	11.517	29.000
Cobertura de recolección	100%	85 a 100%
Kg. recolectado por Km.	162	100 a 150
Tns. diarias por ayudante de recolección	5,1	4,5 a 5
Tns. recolectadas por hora de recolección	2,6	2,3 a 2,6
Tns. por viaje	7	6 a 7

Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de Gral. San Martín y el INDEC.

Se puede observar que bs habitantes por vehículo están muy por debajo del valor deseable, pero esto se puede explicar por la escasa densidad poblacional de la mayor parte del territorio del municipio, ya que son escasas las zonas con edificios de propiedad horizontal.

Los kilogramos recolectados por vehículo se observan ligeramente superiores a los valores aceptados, pero esto refuerza la hipótesis planteada en el párrafo anterior.

En cuanto al servicio de barrido de calles, el mismo es cubierto por 145 barredores de la empresa Ashira y 150 de la empresa Covelia, cada uno de ellos con el equipamiento necesario.

A continuación se describen en el Tabla 74, algunas características del servicio de barrido de calles, con sus correspondientes rangos de aceptación:

Tabla 74: Características del Servicio de Barrido.

Variable	Valor	Rango Aceptado
Habitantes por barredor	1.366	2.000 a 2.500
Cobertura de calles barridas	83%	85 a 100%
Largo barrido por hora de trabajo pagada	0,22 Km.	0,16 a 10,14 Km.
Consumo de bolsas por barredor	8,4	De 7 a 9
Consumo de bolsas por km barrido	6	5 a 7

Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de Gral. San Martín y el INDEC.

Se puede apreciar que los valores calculados ubican al servicio ofrecido dentro de los márgenes deseables en todas las variables analizadas, con la única excepción de la Cobertura de Barrido. Al respecto se debe tener en cuenta que el porcentaje de cobertura se encuentra muy ligeramente por debajo del mínimo aceptado y por otra parte que la mayor parte de las cuadras no barridas no se encuentran asfaltadas.

Una característica que presenta el servicio de recolección y barrido de residuos urbanos, es que la oferta del mismo es monopólica. Si bien existen dos empresas privadas que prestan el servicio, más un sector cubierto por el municipio, cada prestador lo ofrece monopólicamente en las zonas asignadas por licitación.

Una de las situaciones no deseables que se pueden producir en una oferta monopólica es la existencia de discriminación de precios. En este caso la misma no se genera pues la contratación del servicio se encuentra concentrada en el municipio.

Otro impacto negativo de una oferta monopolizada es que la producción se ubique en niveles inferiores a los que se generarían si el mercado fuese competitivo. La mejor forma de evaluar la optimización del volumen de producción es a través de los niveles de satisfacción de la población atendida. De acuerdo a las encuestas realizadas en las tres zonas de recolección y barrido, se pone de manifiesto que el servicio es muy bueno en la atendida por la empresa Ashira, deficiente en la atendida por la empresa Covelia y crítica en la atendida por el municipio. En esta última el mayor problema se manifiesta en la recolección que se realiza en la periferia de los asentamientos, lugar donde se deposita la basura en volquetes y rolof.

Para solucionar esta insatisfacción de la demanda que se manifiesta en las encuestas, es fundamental la mejora en el cumplimiento de las funciones de los notificadores o verificadores que supervisan el cumplimiento del servicio de cada empresa. En la actualidad existen seis de ellos controlando a la empresa Ashira y siete a la empresa Covelia.

Otra variable a tener en cuenta para mejorar los niveles de producción del servicio, es la optimización de la comunicación de los vecinos con la Dirección de Higiene Urbana del municipio. Esto permitiría apoyar y controlar con más eficiencia la tarea de los verificadores y del servicio prestado por las empresas.

Con respecto a la capacidad instalada para la recolección de residuos urbanos en la Ciudad de San Martín, se pudo estimar en base a la flota de equipos disponibles en las empresas prestadoras, que la misma es de 20.088 toneladas el mes, sobre la base de realizar dos descargas diarias en el CEAMSE durante 27 días trabajados por mes. Se debe tener en cuenta que mensualmente se depositan en el cinturón ecológico alrededor de 13.000 toneladas, lo cual indica que se está utilizando cerca del 65% de la capacidad instalada.

Para un mejor estudio de la situación anteriormente plantada, es conveniente tener en cuenta que variables afectan a la oferta del servicio.

Una de ellas es la innovación tecnológica y sobre la misma en el período estudiado no se han producido modificaciones que impacten o puedan impactar en la prestación del servicio por parte de cada empresa y por el municipio.

Otra variable determinante de la oferta es la evolución de los costos de producción. El precio de mayor impacto en los mismos es el de los repuestos de los camiones y equipos de recolección. Para su análisis, en el Tabla 75 se expone la evolución del Índice de Precios Básicos del Productor (IPP) elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, durante el año 2005.

Tabla 75: Índice de Precios Básicos del Productor - Año 2005

	Nivel General	Manufacturados y Energía Eléctrica
Enero	-1,30%	0,51%
Febrero	1,24%	0,49%
Marzo	2,43%	1,40%
Abril	1,42%	0,21%
Mayo	-0,05%	0,41%
Junio	0,45%	0,27%
Julio	1,51%	0,61%
Agosto	1,28%	0,66%
Septiembre	1,92%	0,44%
Octubre	1,12%	1,17%
Noviembre	1,11%	2,09%
Diciembre	-0,10%	-0,04%
Total del Año	11,52%	8,51%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

En el rubro Manufacturados y Energía Eléctrica, están incluidos los bienes que representan un insumo productivo para las empresas productoras del servicio de recolección de residuos urbanos. Se puede apreciar que durante el año 2005 el incremento de estos precios para los productores, fue de 8,51%. Este porcentaje resulta menor que el nivel general de los mismos; la diferencia entre ambos está explicada por los precios de los bienes primarios, los cuales no se exhiben en el cuadro, dado que no representan un insumo productivo para los productores del servicio estudiado.

La evolución de los precios de las manufacturas no manifiesta ser significativa como para explicar una merma en los volúmenes de producción del servicio. Se debe tener en cuenta que gran parte de los repuestos de los vehículos utilizados en la recolección de residuos, son de origen extranjero y la incidencia fundamental en sus precios es el tipo de cambio, el cual no manifestó importantes variaciones en el período. El incremento del precio del dólar estadounidense entre diciembre de 2004 y diciembre de 2005 fue de 1,94%, muy por debajo del IPP.

En lo que respecta a la satisfacción de la demanda existente, en lo que se relaciona con el área de cobertura en la recolección domiciliaria, se puede afirmar que la oferta cubre la totalidad de la demanda. Aunque con niveles de prestación deficientes en el caso de la empresa Covelia y del servicio de recolección municipal.

4.2.1. Los Costos del Barrido y Recolección de Residuos Sólidos Urbanos

La Municipalidad de Gral. San Martín gastó en el año 2005 en recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos, la suma de \$ 29.587.164. En el Cuadro 7 se puede apreciar una desagregación del gasto mensual, en barrido, recolección, contenerización y disposición final, por empresa prestadora del servicio.

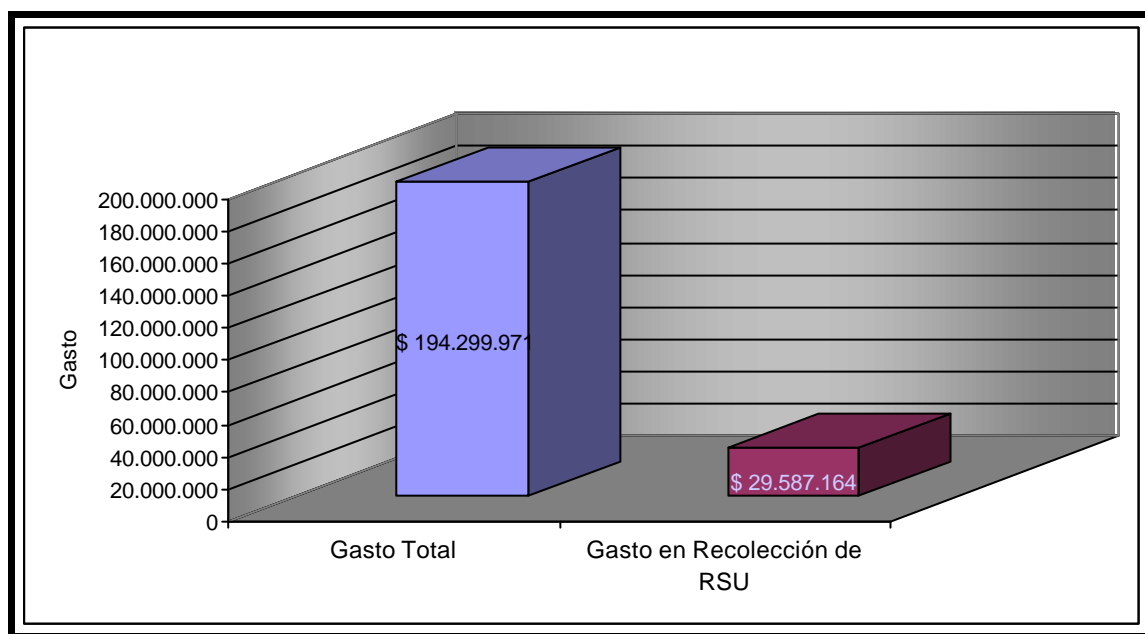
Tabla 76: Gasto Municipal Mensual en Recolección de RSU.

	Barrido y Limpieza de Calles	Recolección Domiciliaria	Contenerización	Disposición Final	Total
Empresa Ashira	550.185	581.872	42.342	-	1.174.399
Empresa Covelia	380.336	643.400	31.512	-	1.055.248
CEAMSE	-	-	-	235.950	235.950
Total	930.521	1.225.272	73.854	235.950	2.465.597

Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de Gral. San Martín.

Se debe tener en cuenta que estas cifras no incluyen lo gastado en insumos y salarios del personal municipal asignado a la recolección de residuos en la zona cubierta por el municipio. También es conveniente aclarar que todas las cifras incluyen el monto correspondiente al Impuesto al Valor Agregado.

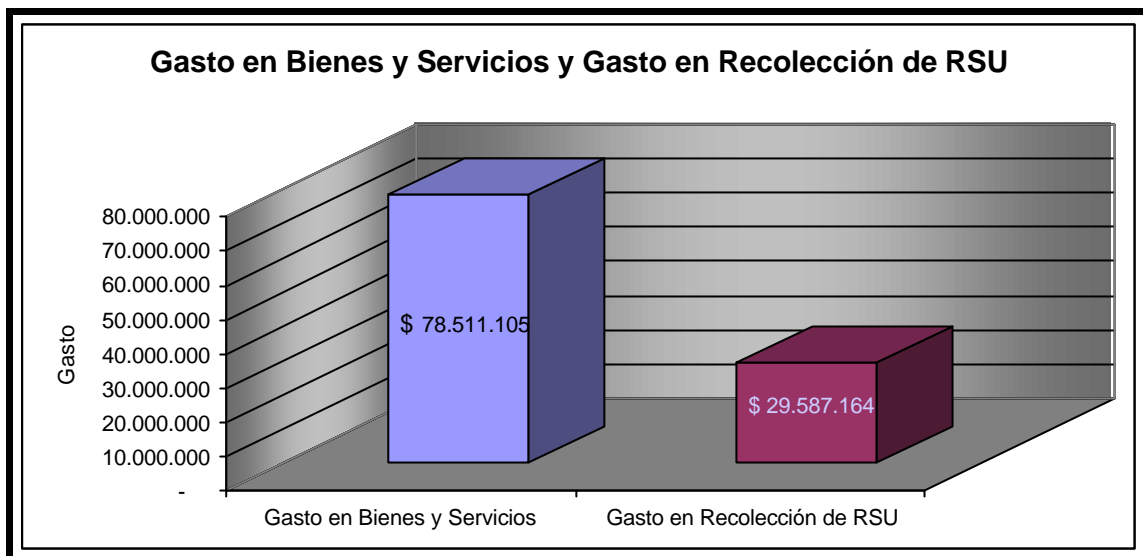
En referencia al monto anual gastado en el servicio, en el Figura 12 se puede apreciar la relación con el total de gasto municipal del año 2005.



Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de General San Martín.

Figura 12: Gasto Total de la Jurisdicción y Gasto en Recolección de RSU

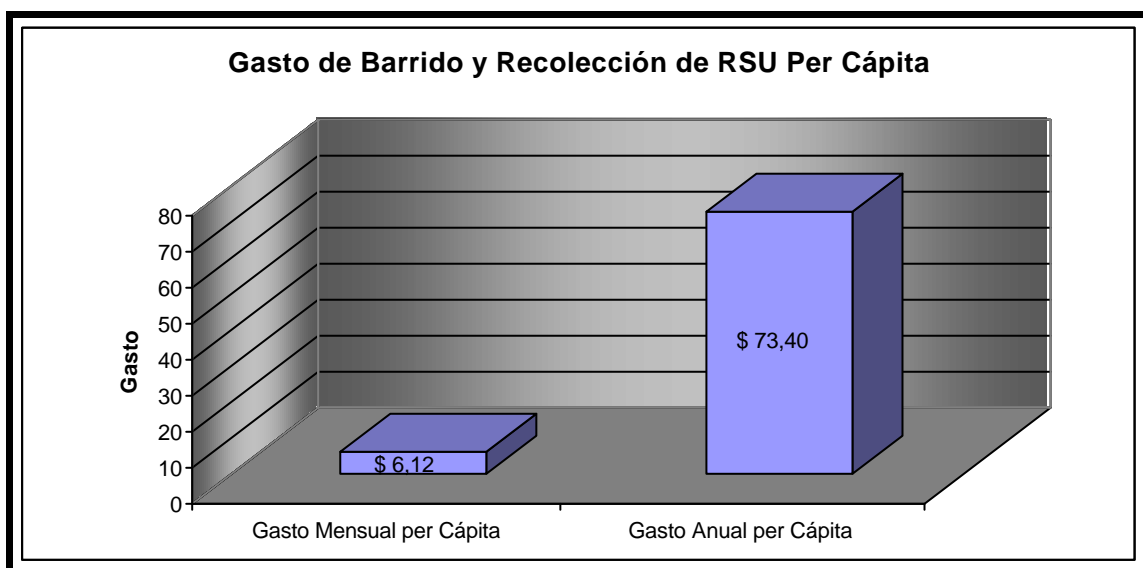
Como se puede inferir en el gráfico anterior, el gasto en recolección barrido y disposición final de residuos, representa el 15,2% del gasto total de la Municipalidad de Gral. San Martín. Por otra parte el gasto en recolección de residuos absorbe el 37,7% de lo gastado en Bienes y Servicios en el mismo período de tiempo. En el Figura 13 se puede observar la relación entre ambos y los montos correspondientes a cada uno de ellos.



Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de General San Martín.

Figura 13: Relación de gastos en bienes y servicios/gastos en recolección de RSU.

Otra variable interesante de observar, es el gasto por cápita en barrido y recolección. En el Figura 14 es posible apreciar dicho gasto por habitante, medidos anual y mensualmente.



Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de General San Martín.

Figura 14: Gasto de barrido y recolección de RSU per-cápita

Sobre la base de estos datos, un hogar de una familia tipo genera un gasto mensual de \$ 24,48 y anual de \$ 293,60. Es conveniente aclarar que estos datos están calculados incluyendo el gasto en disposición final y contenerización. Por otra parte cada kilogramo de residuos recolectado representa un costo para la jurisdicción de \$ 0,19.

A continuación en el Tabla 77 es posible observar el gasto a nivel de cada empresa prestadora del servicio. En el gasto total se incluye lo abonado a la empresa por recolección domiciliaria, barrido y limpieza de calles y contenerización. Por el contrario, en el gasto de recolección, sólo se registra lo percibido por cada prestador en concepto de recolección domiciliaria y en el caso de barrido por barrido y limpieza de calles.

Tabla 77: Gasto por Tonelada y por Recolector*

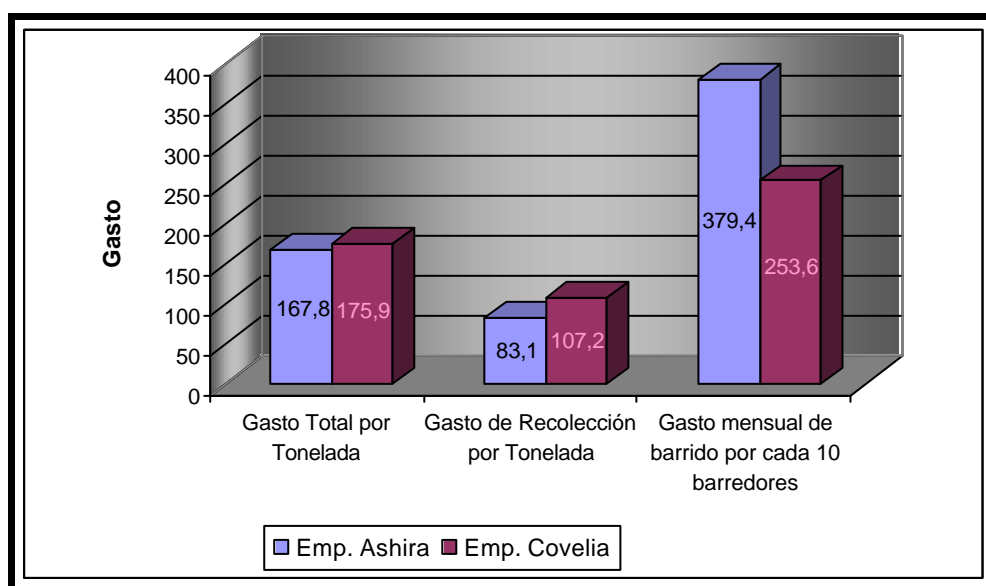
	Gasto Total por Tonelada	Gasto de Recolección por Tonelada	Gasto mensual de barrido por barredor
Emp. Ashira	167,77	83,12	3.794,38
Emp. Covelia	175,87	107,23	2.535,57

*No se incluye el gasto en disposición final.

Fuente: Municipalidad de General San Martín.

Es llamativa la diferencia en el monto percibido en concepto de gasto de recolección por tonelada entre ambas empresas. Una explicación posible es que Ashira tiene asignada una zona con mayor densidad de población, lo cual le provoca menor cantidad de recorrido por tonelada recolectada. Esta relación se invierte en lo percibido por barrido por barredor, siendo la beneficiada la prestadora recién mencionada. Es por este motivo que en el gasto total por tonelada esas diferencias se hacen muy poco significativas.

Estas relaciones se pueden visualizar más claramente, a continuación, en el Figura 15.



Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de General San Martín.

Figura 15: Gasto por Tonelada y por Barredor

Se puede ver con más claridad como en el Gasto Total por Tonelada las diferencias de las otras dos variables entre las empresas se morigeran notablemente.

4.2.2. El Gasto y los Ingresos Municipales

Se pasará a hora a analizar la relación del gasto en barrido y recolección de residuos sólidos urbanos con los ingresos de la jurisdicción.

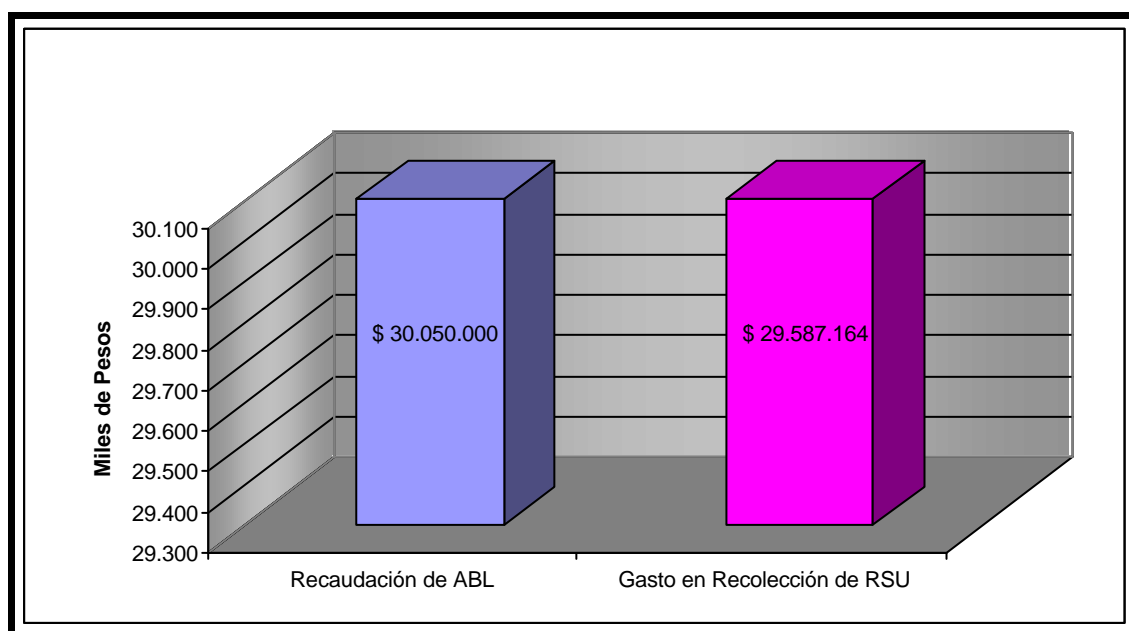
Comenzaremos observando la incidencia del gasto mencionado en la recaudación total del año 2005. En el Tabla 78 se puede apreciar que este gasto absorbe el 19,14% del total de ingresos de la jurisdicción del período mencionado.

Tabla 78: Relación entre gasto en recolección de RSU y recaudación

Recaudación	Gasto en Recolección de RSU	Relación
154.564.812	29.587.164	19,14%

Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de General San Martín.

Por otra, parte la tasa que debe financiar dicho servicio es la de Alumbrado, Barrido y Limpieza (ABL) y resulta más significativo observar la parte de dicho recurso que se destina a la actividad de recolección de residuos sólidos urbanos. La Municipalidad de Gral. San Martín recaudó en el año 2005, \$ 30.050.000 por este concepto, mientras que el gasto en recolección de RSU ascendió a \$ 29.587.164. Esta relación se puede apreciar en el Gráfico 6:



Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de Gral. San Martín.

Figura 16: Recaudación de ABL y Gasto en Recolección de RSU

Como se puede apreciar, el barrido y recolección de RSU absorbe un elevadísimo porcentaje de los recursos obtenidos por ABL. Un 98,46% de los mismos se destinan al citado servicio. Por datos obtenidos en la jurisdicción, el índice de cobrabilidad de dicha tasa, asciende al 70%, el cual es un elevado indicador si se tiene en cuenta que es uno de los municipios con mayor cantidad de villas de emergencia del Conurbano Bonaerense. A pesar de esto es exigua la proporción de la tasa de ABL que permitió financiar el servicio de alumbrado público en el año 2005. Si bien la recaudación por este concepto para el año 2006 se estima que será un 30% mayor, se puede esperar que esta falta de capacidad de financiamiento de los servicios de alumbrado y recolección de residuos sólidos urbanos, se mantenga aunque con menor intensidad. Un objetivo que se debe plantear la jurisdicción es lograr el financiamiento total de estos servicios con lo ingresado por ABL a fin de no quitarle financiamiento a otros servicios públicos municipales.

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Desarrollado a nivel de perfil

5. Proyecto

“Implementación de un proyecto de recogida selectiva en origen. Proyecto Piloto 80 cuadras en el Partido de Gral. San Martín”

5.1. Introducción-Problema

Responsables: Cooperativa “Tren Blanco” y “8 de Mayo” de recolectores informales.
Asistencia Técnica: Área de Gerencia Social- Universidad Nacional de General San Martín.

Decíamos anteriormente que hay cambios cuantitativos y cualitativos en las poblaciones respecto a sus hábitos de consumo, y consecuentemente en la producción de RSU.

Esto no significa una transferencia de responsabilidad desde el generador del residuo sino una delegación a efectos de disponer de un sistema de gestión de RSU para el conjunto de la población. Por ello no debe descuidarse en análisis de la etapa inicial del proceso que es la generación en domicilio. El estudio del problema en la fase inicial puede incluir desde cuestiones relativamente sencillas como la separación en origen (preclasificación por materiales) hasta el cambio de hábitos de consumo, pasando por la reducción y la minimización en la producción de desechos.

Por otro lado la conciencia pública en relación con las cuestiones ambientales, aumenta con la libertad de expresión y con la difusión de prácticas y métodos aplicados exitosamente en otros lugares.

Por otro lado es común que aparezcan conflictos de intereses entre los diferentes actores intervinientes, cuando se planifican mejoras en la gestión de RSU.

Además, habiendo evaluado las distintas etapas de Gestión de los RSU (generación y manejo en origen, recolección y transporte, planta de clasificación y reciclado, comercialización de productos reciclados y disposición final de la fracción no reciclable), y en función de plantear una alternativa de solución se determina que en la Generación y Manejo de RSU en origen es posible plantearla en el breve plazo en el Partido de General San Martín.

La implementación de este proyecto podría dar respuesta y revertir a las siguientes problemáticas:

- ✓ ***El deterioro del medio ambiente.*** Mediante el trabajo de la recogida selectiva que permite un aumento significativo en la higiene y preservar la calidad del ambiente, se trata de aumentar el Capital Ambiental.

- ✓ ***El desempleo.*** Este proyecto generaría aproximadamente 15 puestos de trabajo en principio en condiciones precarias pero con perspectivas de mejora en el breve plazo, por razones organizacionales a desarrollar más adelante.
- ✓ ***La transferencia de la responsabilidad.*** Es esperable que se genere un sentido de corresponsabilidad entre vecinos y municipio que permita avanzar en la construcción de consensos para definir modelos de desarrollo.
- ✓ ***La imposibilidad de generar valor.*** Hay antecedentes (Programa de Recolectores Urbanos, Ciudad de Buenos Aires) donde se estima que el 18% del RSU puede ser recuperado o reciclado, no se paga flete, no se paga disposición final y disminuye los costos operativos en general.
- ✓ ***El trabajo de menores.*** Este punto resultaría de una consecuencia del impacto del proyecto; ya que mientras garantizaría la prestación del servicio por recolectores informales, se genera otro dispositivo de capacitación para los menores.

5.2. Desarrollo de la Alternativa

El procesamiento de los RSU, implica conocer como información básica el flujo inicial o generación de RSU en cada domicilio, esto es la tasa de generación diaria de RSU – per-capita- y la cantidad de habitantes de la población. La composición de los RSU se resume en los siguientes ítems: papel/cartón, metales no ferrosos (aluminio-bronce), metales ferrosos, vidrio, plástico (PET-PEAD), otros plásticos, textil-maderas, orgánicos (putrescibles), y otros materiales.

Es precondition para poder llevar adelante el proyecto:

- a) Que exista una preclasificación de los materiales de desecho en domicilio. Los materiales se clasifican en orgánicos (putrescibles) e inorgánica (no putrescibles). La fracción orgánica, está compuesta de materiales biodegradables, incluyendo papel húmedo (principalmente residuos alimenticios de origen vegetal). La fracción inorgánica (aunque la denominación no sea estrictamente correcta desde el punto de vista químico), está constituida por vidrio, plástico, metal, papel/cartón secos, etc.
- b) El espacio en que se produce esta relación demanda la construcción de nuevos conocimientos y democratizan el proceso político de Gestión. Este último es un aspecto central ya que se considera fundamental que la comunidad se apropie del programa, lo que supone un avance más que importante en el propósito no sólo de insertar la dimensión ambiental en la sociedad local, sino de reducir la brecha entre ella y el estado. La separación o preclasificación en origen (domicilio) implica un importante esfuerzo en educación de la población (por parte de la administración municipal responsable de la gestión de los RSU). El comportamiento o grado de adhesión de la población a una eficiente separación en origen, en este caso de dos tipos de materiales (orgánico/inorgánico) se refleja directamente en los costos operativos de la planta de reciclado y en la calidad de los productos que se recicla.
- c) La existencia al menos de una protoplanta de reciclaje de RSU.

5.3. Las etapas de trabajo de la implementación del proyecto son las siguientes:

- A. La primera etapa apunta a lograr la sensibilización de los vecinos en relación con los problemas ambientales y específicamente de gestión de RSU. Es esperable lograr un alto grado de concientización y colaboración de los vecinos ya que la población afectada debe cumplir con las normas de los residuos. Se deberá capacitar a los vecinos en el uso de recipientes, adecuados, horarios, tipos de RSU, viajes, problemática del medio ambiente, etc.
- B. La segunda etapa es la planificación e implementación de la recolección de los RSU. El trabajo estimado en 6 horas por recolector que circula con un carro con **big-bag**⁴⁶ y recorre 16 cuadras, casa por casa. El total de cuadras que abarca esa modalidad selectiva es de 80 cuadras⁴⁷. El total de recolectores por día de trabajo son 5 y la recolección se hace día por medio y en hora prefijada.
- Todos los recolectores depositan su carga en un camión que trasladará los RSU al lugar que se destine al reciclado. Después del proceso del reciclado se entregará el material a los compradores del mercado.
- Se utilizan bolsas plásticas (PEBD) para la disposición domiciliaria de RSU. Esta práctica tiene como ventaja principal el mejoramiento de cuestiones de higiene en la disposición y tratamiento de los RSU a nivel domiciliario.
- C. El reciclado se realizará en las dos “plantas de tratamiento” que dispone la Cooperativa del Tren Blanco.
- D. Los ejecutores del proyecto son integrantes de la Cooperativa del “Tren Blanco” y la Cooperativa “8 de Mayo”

5.4. Análisis de los Marcos Condicionantes

5.4.1. Marco Político y Organizacional

Al analizar estos marcos describiremos la coyuntura política, la identificación de los principales actores territoriales, los intereses contradictorios resultantes de los usos de los RSU y la capacidad técnica y organizacional de los recolectores informales.

Respecto a la coyuntura política, ésta puede definirse como “favorable” ya que la diversidad de actores institucionales (iglesias, sindicatos, cámaras empresariales, universidad, organizaciones ecologistas) constituyen un plus respecto a la actividad exclusiva tradicional que realizan los partidos políticos. El municipio, y los legisladores locales en principio, reconocieron la

⁴⁶ Big-Bag: bolsa de 2 x 1 metros

⁴⁷ Se determinarán como zonas probables para la recolección selectiva las que se consideran económicamente significativa en la calidad de los residuos (en la franja V Ballester, Malaver, San Andrés) y las que mejor puedan recepcionar este programa, luego de implementar algún dispositivo de consulta.

problemática de la gestión de los RSU, ya que sancionaron una Ordenanza a tal fin. Por otro lado la cantidad y calidad de las organizaciones que representan a los recolectores informales han demostrado su capacidad de gestión y petición a nivel local, provincial, nacional e internacional. Integran activamente redes institucionales y conocen profundamente el mercado y las cotizaciones de los productos reciclados como el tratamiento de los RSU.

5.4.2. Marco Jurídico.

Este punto tiene un tratamiento especial que se desarrollará en la temática legal-jurídica.

No obstante después de la lectura del pliego de la licitación quedan dos conceptos que su aplicación textual constituiría un obstáculo, ellos son:

a- **El artículo 6.1.10** al final dice Nota **‘Prohibición de Seleccionar Residuos:** favorecer la separación en origen o por método puerta a puerta y otro similar por medio de las cooperativas a instituirse a tal fin’.

b- También en el pliego, **en el artículo 6.10.2** se ubica un texto significativo a los fines del proyecto. Dicho artículo establece que “A fin de brindar un paliativo a la sociedad ante la difícil situación socioeconómica que está atravesando nuestro país, se llevará a cabo un plan piloto por un período de tiempo a convenir, por el cuál habitantes desocupados efectuarán la recolección y reciclado de productos industriales. Dicho emprendimiento se llevará a cabo exclusivamente en la localidad de José León Suárez de este partido, con el contralor de éste Municipio, quién establecerá las pautas, zonas y tiempo de duración de la actividad a desarrollar, que tendrá el carácter de excepcional, y solo podrá realizarse mediante convenio con el Departamento Ejecutivo previa aprobación del Honorable Concejo Deliberante”.

5.4.3. Marco de Análisis de Mercado

Tabla 79: Tipos de materiales, recolección y valor.

Materiales	Rec. /día	Total / Rec./ (80 cuabras)	Valor/día/ Rec.
Pet/Pead	168 unidades	1.344 unidades	\$ 100
Cartón/Papel	10 Kg.	80 Kg.	\$ 16
Vidrio	56 unidades	448 unidades	\$ 8
Otros materiales	17 Kg.	136 Kg.	\$ 25
Total			\$149

La ecuación sería:

Recolector/ día x	5 recolectores x	12 días:	Total mensual del proyecto
\$ 149	x	5 recolectores x	\$ 8.940 mensuales
		12 días:	

Tabla 80: Marco de Análisis de Inversión

Inversión requerida A:			
1	1 prensa nueva	monto estimado	\$ 30.000
2	1 camión nuevo	monto estimado	\$ 90.000
3	10 carros c/ big.bag	monto estimado	\$ 3.000
4	10 equipos de trabajo	monto estimado	\$ 1.200
Subtotal A			\$ 124.200

Tabla 81: Contraprestación (a cargo de las cooperativas).

Inversión requerida B		
1	2 galpones operativos equipados	
2	1 máquina "molino"	
3	1 prensa	
4	desarrollo de programa de capacitación y sensibilización (UNSAM)	
Subtotal B:		\$ 150.000

Subtotal A	\$ 124.000
Subtotal B	\$ 150.000
Total	\$ 274.000

Nota: el valor de los materiales surge de la información suministrada por los recolectores y su cotización es aproximadamente de mediados de marzo de 2006.

Análisis de viabilidad

En una etapa posterior se deberán elaborar las respectivas evaluaciones de proyecto.

BIBLIOGRAFIA

- Agudo Gonzalez, J: "El control de contaminación, Técnicas jurídicas de protección medioambiental". Editorial Montecorvo. Madrid, España.2004.
- Andino, G. "Pobreza, vulnerabilidad y exclusión social. Aspectos conceptuales y metodológicos" En: Martinez Sameck, P. "Apuntes para una Sociología Crítica". Eudeba. Universidad de Buenos Aires. 2001.
- Bielsa R. "Principios de régimen municipal". Editorial Abeledo Perrot. Buenos Aires. 1962.
- CEAMSE/IIS-UBA: "Calidad en los residuos Sólidos en la Ciudad de Buenos Aires. Estación Climatológica: Verano. Diciembre 2005/Marzo 2006".
- Censo Nacional de Población, hogares y vivienda, INDEC, 2001
- CEPAL. "Panorama Social de América Latina". Síntesis. Documento Informativo. México. 2001.
- CLACSO. "Hacia un Sistema Integrado de Estadísticas en América Latina". Serie Investigación e Información Sociodemográficas. Grupo de Trabajo sobre Sistema Integrado de Estadísticas Sociodemográficas y Socioeconómicas. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires. 1977.
- ECO RAICES- Asociación Civil sin fines de Lucro. Manual del Reciclado de Residuos Sólidos Urbanos.
- Güidi, G.: "Ambiente, desarrollo sostenible y derecho". Documentos Ambientales N°2. Serie Desarrollo Sostenible. Fundación Cepa. La Plata, Argentina 1998.
- Hernandez, A M (h). "Derecho Municipal", Teoría General, 2da edición actualizada y aumentada. Depalma. Buenos Aires. 2000; Volumen I.
- Lorenzetti, R. L.: "Las normas fundamentales del derecho privado". Rubinzal. Culzoni Editores. Santa Fé, Argentina.1995.
- Lousteau Heguy, G. y Lozada, S. M.: "Alberdi. Sarmiento: El pensamiento político hispanoamericano". Ediciones Depalma. Buenos Aires. Argentina. 1964
- Marcel Sznató N.: "Guía para la identificación de proyectos y formulación de estudios de prefactibilidad para manejo de residuos sólidos urbanos". ILPES España 1996.
- Marchiaro, E.: "Derecho Municipal, nuevas relaciones intermunicipales. Poder de policía microregión y sistémica jurídica". Ediar. Buenos Aires.2000.
- Martín M R: "Tratado de Derecho Ambiental". Trivium. Madrid, España. 1992/1997; Volumen 1,2 y 3.
- Martínez A. Iglesias, A. y Rosenfeld, A.: "Generación de instrumentos regulatorios. Normativa de evaluación de impacto ambiental en la Argentina". Revista Theomai. Buenos Aires, Argentina.2005.
- Martínez, A., Iglesias, A.: "Elementos jurídico-normativos de la ordenación ambiental del territorio en Argentina". Significado de la escala local de gestión. Revista electrónica de Derecho N° 12-13. Sevilla, España.2005.

- Ministerio de Acción Social Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Dirección Nacional de Investigación y Desarrollo Socioeconómico, Habitacional y Urbano, Agosto, 1983.
- Municipalidad de Gral. San Martín. Plan de Ordenamiento Espacial.
- Municipalidad de Gral. San Martín. Plan Estratégico San Martín. Documento Preliminar 2004.
- Paraguassú de Sá F. y Rojas Rodríguez C.: “Indicadores para el gerenciamiento del servicio de limpieza”. OPS/CEPIS/PUB/02.87 Perú 2002. Segunda Edición.
- Secretaría de Planeamiento Urbano y Medio Ambiente GCBA. Plan Urbano Ambiental Diagnóstico y prospectiva. Elementos de Diagnóstico. Documento de Trabajo. 1998.
- Platzeck M. E y Campaña H.: “La gestión de los RSU en poblaciones pequeñas y medianas. 1º Parte. Presentación de un Modelo de Diseño y Simulación”. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Bahía Blanca. 2004.
- Tramontano, L. “Diritto Dell Ambiente”. Edizioni Simona. Nápoles, Italia, 1995. III Edizione.
- Zorraquin Becú, R.: “Historia del Derecho Argentina”. Editorial Perrot. Buneos Aires. Argentina. 1978. Tomo I.

RESUMEN

La moderna concepción de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos ha ido gradualmente incorporando la óptica ambiental a la misma. Los municipios recolectaban y transportaban lo más eficientemente posible esos residuos a lugares alejados. Actualmente el vertido de los desechos en varios lugares, la contaminación del espacio, el afianzamiento de la “industria del cirujeo” y los costos de la cobertura del servicio imputables al presupuesto municipal muestran una matriz compleja que requiere de múltiples miradas para conformar un diagnóstico.

El objetivo de este trabajo es, entonces, la conformación de un Diagnóstico Exhaustivo de la Gestión de los RSU en el distrito de Gral. San Martín. Este partido tiene dos características relevantes a los fines de evaluar la Gestión de los RSU; por un lado integra el primer cordón industrial, con más de 400.000 habitantes, y como consecuencia de ello el tratamiento final lo realiza en el Centro de Disposición Final del CEAMSE. La cantidad de habitantes y el tratamiento de la disposición final son aspectos determinantes para el análisis.

El trabajo identifica en los estudios preliminares los aspectos socioeconómicos y demográficos como así también los territoriales/ambientales del distrito. Parte de la información se presenta georeferenciada.

En el análisis de las empresas que prestan la cobertura del servicio se relevan entre otros: el equipamiento técnico, los recursos humanos y la descripción de los servicios de recolección de residuos y barrido de calles. La información obtenida en las distintas etapas del proceso; pre-recogida, recogida y transporte es comparada con indicadores estandarizados de gestión. Particularmente se analiza, además, la dimensión normativa implícita en la relación del municipio con las empresas prestatarias.

Respecto a la satisfacción de los usuarios en relación con la cobertura del servicio se realiza un sondeo de opinión a los vecinos del partido.

Otros de los elementos a destacar es la profundidad del trabajo acerca de los marcos normativos de la Gestión de RSU, y su comparación en otras jurisdicciones, tanto en el orden nacional como internacional.

Dentro del diagnóstico se contempla específicamente a las diferentes organizaciones que se nuclean en torno a los RSU. Se analizan las diferentes etapas del trabajo informal y se cuantificó el producto. Esto permitió la elaboración de una propuesta alternativa de solución (a nivel de perfil) de recolección selectiva y reciclado de RSU.

Finalmente se analizó los diferentes componentes de la oferta y la demanda determinando las variables que las afectan.

La perspectiva de la generación de residuos se trató, además, en escenarios futuros.

El trabajo generó diversas conclusiones que conforma el Diagnóstico Exhaustivo y contiene recomendaciones en cada una de las áreas.

ANEXO 1. RECONOCIMIENTO VISUAL. Proceso de reciclaje.



Soplado de alta y baja densidad, sin clasificar



Soplado mezclado



Indicaciones sobre el tipo de material



Sarandeo por molido



Clasificación de materiales por tipo



Clasificación de materiales por tipo



Testeo de material por calor



Polipropileno clasificado por tono molido



Polipropileno azul molido en big bag



Tetra prensado en fardo



Moliendo el polipropileno de un color



Enfardadora /Prensa



Soplado prensado



Clasificación de tapas por material y color



Big bag de soplado de alta y baja



Preparación del material para su molienda

RECONOCIMIENTO VISUAL. Taller de Generación de residuos en la Universidad Nacional de Gral San Martín a cargo del Ingeniero O. Scotton



ANEXO 2
INFORME FINAL
DEL BARRIO 8 DE MAYO- PARTIDO DE SAN MARTÍN

Atento a la solicitud de la Secretaría Privada de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires, se procedió a concurrir al Barrio 8 de Mayo del Partido de San Martín, con el objeto de efectuar un relevamiento ambiental del sitio del asentamiento y muestreos de agua utilizada actualmente para consumo humano, de suelos y de aire del predio habitado por el asentamiento. Participaron en los trabajos, la Dirección Provincial de Preservación de la Biodiversidad (Ecología y Recursos Naturales) y el Departamento Laboratorio de la Dirección Provincial de Control Ambiental.

Objeto del trabajo

- Conocer la calidad del agua que consume la población del barrio.
- Conocer el grado de compromiso de la calidad del suelo habitado.
- Analizar la calidad del aire local.
- Proponer medidas concretas alternativas para mejorar la calidad de vida de los habitantes del asentamiento.

Historia del asentamiento

De acuerdo a la información suministrada por la Unidad de Gobernación, el Barrio referido pertenece junto a otros 6, a un grupo de 7 asentamientos ubicados en la cuenca del río Reconquista, correspondiendo los mismos a los Municipios de San Isidro, San Martín y Tres de Febrero.

Dichos barrios son los denominados Carcova, Carcova baja, 8 de Mayo, Libertador, Villa Esperanza, Villa Hidalgo y otro.

Se destaca el grado de organización de los vecinos del barrio, lo que posibilita proponer alternativas para mejorar su calidad de vida.

Según lo conversado con los vecinos de la Comisión del Centro Barrial 8 de Mayo, en reunión efectuada a los efectos del trabajo aquí relatado, cabe informar lo siguiente:

- Las tierras fueron ocupadas hace unos años, por los vecinos actualmente ocupantes del predio, un día 8 de Mayo de 1998, hecho que provoca la denominación del barrio.
- El área habitada, funcionaba aproximadamente hace unos 10 años, como basurero clandestino. Los mismos vecinos, fueron rellenado luego los terrenos, adquiriendo el predio, una altura de 5 metros, por encima del nivel que tenía, al momento de la instalación de las viviendas. Para ello, en su mayor parte, extrajeron tierra de la cava aledaña, conocida como "laguna El Pejerrey". De dicha cava, se prestaban suelos destinados al relleno de la ruta del Buen Ayre.
- Las viviendas fueron mejorando sus condiciones, pasando a la construcción de habitaciones con ladrillos y cemento.

- La ocupación principal de los habitantes del barrio, es la de recolectores de basuras, gracias a lo cual se mantienen económicamente en forma precaria.
- Habitan el barrio, unas 2.500 personas de nacionalidad argentina, bolivianos, paraguayos y uruguayos.
- Anteriormente, cuando el predio funcionaba como relleno clandestino, recibía residuos patogénicos, fundamentalmente señalaron, a la altura de las actuales calles PALMAS Y EUCALIPTUS. Al respecto relataron, que las Firmas La Fosforera y San Jorge, eran responsables de arrojar dichos residuos.
- Que cuando llevaban aproximadamente 1 año y medio de habitar las tierras, en varias partes de los suelos, se originaban grietas, incendios y salida de gases.
- En las áreas recién señaladas, los vecinos rellenaron , no observando ellos desde hace un tiempo, los síntomas descritos en el suelo. También han dejado de percibir malos olores provenientes de los suelos, y sólo detectan olores de las basuras aledañas al barrio.
- Actualmente hay microbasurales en el barrio. Del otro lado de la laguna, en la zona de Costa Esperanza, funcionaba hasta hace poco tiempo, un basural importante, cuya disposición los vecinos lograron detener. Actuales basurales del CEAMSE, continúan contaminando los linderos del área habitada.
- Informaron que la población de roedores que cohabitaban con las personas, incluían ejemplares de gran tamaño, y que su densidad poblacional ha descendido notablemente.
- También mencionaron, que han disminuido los casos de enfermedades que prevalecieron al principio, destacándose entonces, diarreas sangrantes, problemas de piel tipo forunculosis y sarnas relacionadas con ácaros de las ratas. Durante el relevamiento, se conversó con una mamá, cuya hijita de poca edad, se comprobó que tiene afecciones de piel como las descritas y al respecto de lo cual, está siendo atendida sanitariamente. La mayor parte de esos casos, se registraban en las calles rellenas con residuos patológicos, especialmente en la calle ÁLAMOS, por donde corría un zanjón. De acuerdo a información que los vecinos obtuvieron de especialistas hidráulicos, dicho zanjón no actuaba como desagote de la cava, ya que la misma, escurría mediante una compuerta, hacia el otro lado de la laguna.
- El suelo de casi todo el predio habitado, tiene unos 5 metros de relleno, el cual se observó muy compactado. No obstante, hay un sector central denominado por los vecinos “la olla”, que está a un nivel de aproximadamente casi dos metros, por debajo del nivel más alto de los suelos rellenos. En la “olla”, hay viviendas habitadas: manzana ubicada entre las calles 8 DE MAYO y CIPRESES y CEIBO y PALMAS (ejemplo: casa de la Señora Mercedes).
- Las viviendas cuentan con pozos ciegos de aproximadamente 2 metros de profundidad, ubicados en suelos de aparente firmeza.
- El agua que consumen los habitantes (como fue dicho en informe de los profesionales de la SPA que actuaron oportunamente, llega al barrio mediante mangueras, que recorren los suelos sucios y zanjas y que presentan pinchaduras numerosas, NO RESULTANDO APTAS PARA EL CONSUMO HUMANO.

- En la actualidad, informaron que corre un caño nuevo, por la calle asfaltada PETUÑAS, el cual toma agua de la red de la Empresa Aguas Argentinas, la que abastece al barrio vecino. A l respecto, los puntos de captación para la distribución de agua al barrio 6 de Mayo, se ubican en las calles LIBERTADOR, CEIBO y PALMAS.

Recolección de muestras de suelo

De acuerdo a la información suministrada por los vecinos, se procedió a la elección de los sitios de muestreo y a la recolección conjunta de las muestras, en los puntos considerados de mayor riesgo.

Cabe aclarar que, dado el grado de compactación del suelo, en un primer muestreo, sólo se pudieron extraer muestras de poca profundidad (entre 15 y 20 centímetros), cuyo análisis permitió hacer un diagnóstico de la calidad superficial.

Posteriormente, se extrajeron muestras a mayor profundidad y se analizaron gases ocluidos del suelo, además de efectuarse mediciones “in situ” de calidad del aire. Intervino para esto, el Departamento Laboratorio de la Dirección Provincial de Fiscalización.

Sitios de muestreo superficial de suelo y número de Etiquetas de las muestras

1. Último sitio de relleno del barrio, denominado “la olla”, ubicado a unos 2 metros por debajo del nivel de la calle. Casa de Mercedes. Calle CEIBO, entre 8 DE MAYO y CIPRESES. ETIQUETA N° 2519.
2. Calle ÁLAMOS , por donde corría zanjón con depósito de residuos patogénicos y registro de enfermedades. Actualmente en un sector hay juncos y se vió instalada una antena emisora de radio, aledaña a viviendas. ETIQUETA N° 2520.
3. Calle LIBERTADOR, frente a la laguna y después del pasaje 1. Área donde se depositaban residuos patogénicos. ETIQUETA N° 2521.
4. Calle CIPRESES y PALMAS. Sector donde se enterraban residuos patológicos. Esquina de pequeña zanja actual. ETIQUETA N° 2517.
5. Esquina de calles 8 DE MAYO y CEIBO, suelos que se prendían fuego y emanaban humos. ETIQUETA N° 2518.

Informe de Resultados de Muestras de Suelo Superficial

(15/03/05)

	E.2517	E.2518	E.2519	E.2520	E.2521	unidad	Ley 24051 Uso residencial	Valor guía Norma Holandesa (mg/k)	Valor p/intervenci ón. N. H. (mg/k)
<i>Fe total</i>	14711	23291	27822	20022	36462	ug/g	S.L	S.L	S.L
<i>Ni</i>	17.25	28.25	13	11.75	37	ug/g	100	35	210
<i>Cu</i>	<u>128</u>	241	77.25	66.75	1875	ug/g	100	36	190
<i>Pb</i>	93.25	99.5	177.5	56.25	342.25	ug/g	500	85	530
<i>Cd</i>	1	2.25	1.5	0.75	4	ug/g	5	0.8	12
<i>As</i>	2,1	5,8	5,7	1,8	5,8	ug/g	30	29	55
<i>Zn</i>	270.75	360.75	485.5	163.25	1480	ug/g	500	140	720
<i>Cn totales</i>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	ug/g	50		
<i>Cr total</i>	34	18.5	18.75	16	24.25	ug/g	250	100	380
<i>Cr VI</i>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,1	ug/g	8		
<i>Hg</i>	0.69	0.61	0.86	0.5	0.6	ug/g	2	0.3	10
<i>Mn</i>	210	560	333.6	282.25	479.5	ug/g	S.L	S.L	S.L
<i>P asimil.</i>	6,73	0,94	1,85	24,78	2,52	ug/g	S.L	S.L	S.L
<i>HCT</i>	385.31	641.27	1263.06	78.09	2146.96	ug/g			
<i>Benceno</i>	<3	<3	<3	<3	<3	ng/g		0.005	1
<i>Tolueno</i>	<10	<10	<10	<10	<10	ng/g	3	0.005	130
<i>Etil benceno</i>	<10	<10	<10	<10	<10	ng/g	5	0.005	50
<i>o-xileno</i>	<30	<30	<30	<30	<30	ng/g	S.L	S.L	S.L
<i>Pym-xilenos</i>	<30	<30	<30	<30	<30	ng/g	S.L	S.L	S.L
<i>Xilenos totales</i>	<30	<30	<30	<30	<30	ng/g	5	0.05	25

Nota:

S.L: sin límite guía

Valor p/intervención de saneamiento, según Norma Holandesa.

Subrayado: por encima del valor límite guía para uso residencial, de acuerdo a la Ley 24.051 Argentina.

Marco legal de referencia:

Decreto N° 831, Anexo II, Capítulo 9, de la Ley 24.051 sobre régimen de desechos peligrosos. Niveles guía de calidad de suelos para uso residencial (ug/g de peso seco).

Norma Holandesa:

Intervention Values: Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment

Directorate-General for Environmental Protection

Department of Soil Protection (IPC 625)

Municipal Executives. The Executive Councils of Associations of Local Authorities. Provincial Executives. The Executive Boards of the Water Quality Management Agencies (through the Association of Water Boards). DBO/074940139 May 1994.

Recolección de muestras superficiales de suelo

Se procedió a la recolección conjunta de las muestras, a 60 cm de profundidad, en los puntos muestreados anteriormente. Las mismas se derivaron a laboratorio, para su estudio.

El Departamento laboratorio, procedió a la instalación de muestreadotes de gases ocluidos, los cuales fueron enterrados, para la captura de muestras de gases y su posterior análisis químico de laboratorio. Dichas Muestras fueron recolectadas el 7/04/05 (ver informe adjunto).

Sitios de muestreo de suelos y número de etiquetas de las muestras

6. Calle ÁLAMOS , por donde corría zanjón con depósito de residuos patogénicos y registro de enfermedades. ETIQUETA N° 2618.
7. Frente de la casa de Mercedes, antes del nivel de la vivienda. Calle CEIBO, entre 8 DE MAYO y CIPRESES. ETIQUETA N° 2619.
8. En el interior de la casa de Mercedes (“la olla”). Calle CEIBO, entre 8 DE MAYO y CIPRESES. ETIQUETA N° 2620.
9. Calle CIPRESES y PALMAS : barro: ETIQUETA N° 2621, agua de napa: ETIQUETA N° 2622.
10. Agua de la cava El Pejerrey: ETIQUETA N° 2623.

Informe de Resultados de Muestras de Suelo Extraídas a Mayor Profundidad

(31/04/05)

	<i>E.2621</i>	<i>E.2620</i>	<i>E.2619</i>	<i>E.2618</i>	<i>unidad</i>	<i>Ley 24051</i> <i>Uso residencial</i>
<i>Pb</i>	<i>90</i>	<i>170.75</i>	<i>177.5</i>	<i>30</i>	<i>ug/g</i>	<i>500</i>
<i>Cd</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>0.75</i>	<i>ug/g</i>	<i>5</i>
<i>Zn</i>	<i>254.25</i>	<i>296</i>	<i>125.25</i>	<i>95.25</i>	<i>ug/g</i>	<i>500</i>
<i>Cr total</i>	<i>26.5</i>	<i>17.3</i>	<i>18.7</i>	<i>13</i>	<i>ug/g</i>	<i>250</i>
<i>Cr VI</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	<i>8</i>
<i>Hg</i>	<i>0.2</i>	<i>0.5</i>	<i>0.2</i>	<i><0.1</i>	<i>ug/g</i>	<i>2</i>
<i>HCT</i>	<i>211</i>	<i>508</i>	<i>13</i>	<i>74</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Acenafteno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Acenaftileno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Antraceno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Benzo a antraceno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Benzo a pireno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	

Continuación tabla anterior ...

<i>Benzo b fluoranteno +benzo k fluoranteno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Benzo ghi perileno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Benzo j fluoranteno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Criseno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Fenantreno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Fluoranteno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Fluoreno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Indeno 1,2,3-c-d pireno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Naftaleno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>Pireno</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>PAHs totales</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	
<i>PCBs</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>N.D.</i>	<i>ug/g</i>	

Nota:

N.D: no detectado

S.L: sin límite guía

Estudio de gases ocluidos en suelos y de calidad de aire

Con fechas 31 de marzo y 7 de abril se efectuaron relevamientos y muestreos ambientales conjuntamente con personal de Ecología y Recursos Naturales.

Por parte del Departamento Laboratorio, se realizaron muestreos de calidad de aire para componentes orgánicos volátiles y evaluación de gases ocluidos en suelo.

Los análisis de campo se realizaron con cromatógrafo gaseosos portátil y se captaron muestras de gases ocluidos con material absorbente (carbón activado) y bomba de absorción portátil.

La metodología para evaluar gases ocluidos consiste en colocar en el suelo tubos metálicos con perforaciones laterales (sonda) y luego evaluar la presencia de vapores y gases que pudieran estar incorporados al suelo y que por fenómeno de difusión ingresan a la cavidad de los tubos desde donde son muestreados y luego analizados.

El día 31 se colocaron los tubos en 5 sitios del barrio y se tomaron muestras exploratorias en un de ellos. Además se tomaron muestra de suelo a 50-60 cmts cuyos resultados se evaluaron por cuerda separada.

El cromatógrafo portátil toma la muestra gaseosa directamente del ambiente y la analiza en el lugar, teniendo calibraciones para compuestos orgánicos volátiles como ser compuestos clorados, benceno, Tolueno, Xilenos ,estireno, etc.

Para la evaluación de gases por captación con carbón activado se eligieron los parámetros Benceno Tolueno, xilenos (BTEX), trihalometanos ,tricloro etileno y percloro etileno.

Resultados

En muestras tomadas en el aire ambiente con cromatografía portátil no se ha registrado la presencia de compuestos orgánicos volátiles en concentraciones importantes en los dos días en que se tomaron muestras, informándose que en esos momentos no se percibían olores particulares y las condiciones climáticas eran con vientos no provenientes del relleno sanitario el primer día y día de lluvia el segundo (el primer día aparece una señal muy baja de benceno en calidad de aire) .

En los muestreos preliminares que se realizaron el día 31 en la sonda ubicada en pasaje 1 al lado de la cava se verificaron señales de solventes livianos (incluido benceno) y señales típicas de hidrocarburos pesados (gas oil). En el segundo día se aprecia una señal importante la que seguramente se trata de metano aunque no lo reconoció la calibración del instrumento.

Tabla con resultados de la sondas

Muestra	benceno	Tolueno	Etil benceno	P y M - xileno	O-xileno	Trihalo metano	Tricloro etileno	Percloro etileno
2655 cipreses y palma	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2656 casa de Mercedes	ND	ND	ND	0,79*	0,20	ND	ND	ND
2657 8 de mayo y Cipreses	ND	ND	ND	0,39*	ND	7,3*	ND	ND
2658 Los alamos y Av del Libertador	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2659 pasaje 1 cerca de cava	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND = No Detectado

*Unidades en microgramos por tubo

Los valores encontrados no se consideran cuantitativos, sino que cualitativos, debido a la propia metodología de estudio y además no se cuenta con tablas de niveles guía para su contraste. En el mismo sentido sirve para establecer los lugares en los que se debe prestar mayor atención en vistas a tareas de saneamiento y ubicar áreas comprometidas o los alcances de la problemática.

En otro sentido se verificó la presencia de un tanque semienterrado en uno de los domicilios, en el que apreciaba en el fondo del mismo el contenido de un residuo de apariencia asfáltica. Se

obtuvo una muestra de dicho residuo y en dicha maniobra se perforó la capa superior donde se verifica la presencia de agua. La muestra se identificó con el número 2654 y se solicitó la determinación de hidrocarburos aromáticos Polinucleares por ser éstos los más afines al residuo observado. El resultado analítico no reveló la presencia de tales compuestos por lo que se estima que se trata de asfalto de composición aún más pesada (cadenas muy largas polimerizadas).

Conclusiones generales

- El agua que consumen los habitantes y que llega al barrio mediante mangueras que presentan numerosas pinchaduras, recorriendo suelos sucios y zanjas, **NO RESULTAN APTAS PARA EL CONSUMO HUMANO** (se detectaron sustancias fenólicas e hidrocarburos totales).
- El asentamiento del barrio 8 de Mayo, se ubicó hace unos 10 años, en un predio que fue rellenado y cuyos suelos sufrieron procesos de degradación, lo que en su momento motivó la emisión de gases, como gas metano, cuyos indicios fueron los descritos por los vecinos (fuego, gases y olores).

En cuanto a la calidad de las muestras superficiales de suelo analizadas

- Se constató la presencia de Cobre en suelo superando el valor guía para este elemento, en cuanto a suelo para Uso residencial (Ley 24051, Decreto Reglamentario. 831), en la muestra de la calle **LOS CIPRESES Y PALMAS**.
- Se pudo constatar Cobre y Zinc en concentraciones muy superiores a los niveles guías ya mencionados, en la calle **LIBERTADOR**, frente a la laguna y luego del Pasaje 1.
- Los valores de Níquel, Plomo, Arsénico, Cianuros totales, Cromo total, Cromo hexavalente y Mercurio, resultaron por debajo de los valores guía argentinos usados como referencia. No se detectaron compuestos orgánicos tales como; benceno, tolueno, etil benceno, y xilenos totales.
- Los sectores más comprometidos de los suelos a nivel superficial, de acuerdo a los resultados de laboratorio obtenidos, corresponden a las calles **LIBERTADOR**, frente a la cava y a la “olla”. Esta última vivienda, situada en la calle **CEIBO**, entre **CIPRESES** y **8 DE MAYO**, **A MITAD DE MANZANA**, también evidenció valores de Zinc, cercanos al nivel guía de referencia. Por otra parte al encontrarse la vivienda por debajo del nivel de la calle, durante los días de lluvia, el agua escurre hacia el interior de la casa.

En cuanto a las muestras de suelo extraídas a mayor profundidad

- De acuerdo a los resultados de laboratorio obtenidos, no se detectó PCBs, Cromo VI, ni los restantes compuestos indicados en el cuadro como No detectados (N.D.).
- Los valores obtenidos de Plomo, Cadmio, Zinc, Cromo total, Mercurio e Hidrocarburos totales, resultaron menores a los valores guía referenciados.

- Los valores encontrados de Hidrocarburos totales, resultaron muy inferiores a los detectados en muestras de suelo superficiales, por lo cual esto indicaría que los suelos superficiales analizados, están afectados por vuelcos recientes.

En cuanto a la calidad del aire

- Respecto de lo evaluado en calidad de aire no se han detectado anomalías importantes respecto a otros centros urbanos, sin embargo la presencia de benceno merece realizar controles periódicos a fin de establecer un promedio representativo y evaluar de esta manera el impacto sobre la población vecinal.

En cuanto a los gases ocluidos del suelo

- Los gases ocluidos se presentaron resultados contradictorios ya que en primera aproximación apareció como comprometido el punto de sondeo en el pasaje 1 y la cava. En este sitio se está rellorando continuamente por lo que tiene mayor cantidad de residuos sin degradar. Esta situación se confirma con la presencia de una gran señal atribuible a gas metano, producto de degradación de materia orgánica. De los análisis con material absorbente aparecen compuestos orgánicos volátiles en los sitios de control denominados Casa de Mercedes y calle 8 de mayo y Cipreses. Se puede inferir que puede haber una liberación de gases del agua freática contaminada, ya que el primero de los sitios está ubicado en un terreno bajo e inundable y en el segundo se apreció el llenado con agua de la sonda, por lo que en líneas generales puede estimarse que los contaminantes son dispersados desde sus focos por esta vía y es la que resulta con mayor impacto.
- En cuanto al residuo del tanque se estima que el mismo no presenta más inconvenientes que los que puede traer aparejado el asfalto, por lo que se sugiere su remoción y reciclado en asfaltera o tratamiento de incineración controlada en establecimiento autorizado.

Recomendaciones

- Las viviendas de la denominada “olla”, deben ser preventivamente reubicadas, hasta tanto se rellene adecuadamente ese sector.
- A la altura de pasaje 1 y cava y de la vivienda de la Señora Mercedes (8 de Mayo y Cipreses), deben colocarse tubos de venteo de altura elevada, que permitan liberar gases ocluidos.
- Es indispensable que los habitantes del asentamiento, cuenten con condiciones sanitarias adecuadas, en cuanto a agua potable de red.
- Se recomienda revisar con detalle, las instalaciones de pozos ciegos, a los fines de asegurar su acondicionamiento sanitario.

- Asesorar a los habitantes, en cuanto al recorrido de los desagües pluviales, evitando así, la acumulación de aguas servidas, que resultan reservorios de vectores de posibles enfermedades (dengue, leptospirosis, sarnas y otras parasitosis).
- Se sugieren jornadas de limpieza y mejoras de las calles, además de la erradicación de los microbasurales.
- Se recomienda conservar los juncuales, ya que dichas especies vegetales retienen contaminantes y actúan como filtros naturales.
- Efectuar forestación y parquización del barrio, con fines de saneamiento, de paisajismo y de disponibilidad de hábitat para aves.
- De decidirse el uso de la cava “El Pejerrey” como laguna, deberá efectuarse un saneamiento de la misma (ya que se detectó contaminación bacteriológica), mediante el retiro de su interior, de todo vestigio de residuos que puedan permitir el desarrollo de vectores de enfermedades. Al respecto, se recomienda estudiar la posibilidad de rellenarla, impermeabilizando el subsuelo y utilizando material de relleno no contaminante. De ésta manera se evitará también situaciones de riesgo, en cuanto al ingreso de niños que no sepan nadar y de influencia de humedad ambiental, sobre las viviendas vecinas.
- Se sugiere efectuar muestreos y análisis de vectores de enfermedades, para su posible control.
- Facilitar a los habitantes, la atención primaria de la salud, aspecto que sumado a mejoras ambientales, son herramientas muy útiles para mejorar sus condiciones de seguridad.
- Brindar charlas participativas, en cuanto a temas de prevención, referidas a temas ambientales y de salud, actividades que podrían reforzarse con jornadas culturales de expresión, como pinturas colectivas de murales, etc.

ANEXO 3

ENCUESTA SOBRE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS Y DE LIMPIEZA URBANA

Datos del vecino

Zona	Calle	Año/residencia (- de 3 años) (e/ 3 y 8 años) (+ de 8 años)				
Sexo	V	M	Edad	e/20 y 35	e/36 y 50	mayor de 50 años

Preguntas

1- ¿Cual es la frecuencia actual del servicio de recolección de residuos?

diaria
.../semana(indicar N° de veces por semana)

2-¿La carga diaria de los residuos en el camión?

- generalmente es prolija y sin restos de residuos en la vereda/calle
- a veces dejan restos de residuos en la vereda/calle
- siempre dejan restos de residuos en la calle/vereda

3-¿ El horario de la recolección domiciliaria?

- se cumple siempre
- a veces varía
- varía permanentemente

4- ¿Finalmente, la recolección de residuos Ud. la considera?

- bastante buena
- buena
- regular
- mala

5-¿Por qué?

.....

6-¿Cómo considera Ud. el trabajo del barrendero?

- bastante bueno
- bueno
- regular
- malo

7-¿ Alguna vez se comunicó con la Dirección de Higiene Urbana por quejas de la recolección, del barrido u otro reclamo?

SI NO (si contesta SI se aplica la 8-9-10)

8-¿Cómo Ud. obtuvo la información para comunicarse con la Dirección de Higiene?

Vecinos diarios empresa de recolecc tasa ABL Municipalidad otro

9-¿ Cómo fue la respuesta de la Dirección de Higiene del Municipio?

- rápida
- pasaron varios días y después vinieron
- tuve que llamar varias veces
- nunca vinieron
- no me pude comunicar

10-¿Su reclamo fue por?

- | | | |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|
| Esquinas crónicas | calles sucias | restaur/supermercados |
| Recolección domic | limp cestos | cartoneros |
| Plazas | recol resid voluminosos | otro..... |

11-¿ En su cuadra hay recolectores informales (cartoneros)?

- | | | | |
|----|----|-------------|----------------------|
| SI | NO | Diariamente |veces por semana |
|----|----|-------------|----------------------|

ANEXO 4

RESIDUOS COMO PROBLEMA AMBIENTAL

De la definición han de destacarse los siguientes elementos significativos:

Interés público prevalente. La intervención de la administración se produce porque es preocupación de la colectividad el que el abandono de estos subproductos pueda alterar los sistemas naturales o producir consecuencia negativas en la salud pública u otros efectos ambientales adversos. Si estos riesgos no se concitasen, los poderes públicos se inhibirían de actuar, aunque ha de señalarse, desde ya, que ello dependerá no sólo de las características intrínsecas del residuo en cuestión sino de las circunstancias de su disposición.

Economicidad relativa. Conteste con lo señalado ut supra ha sido la posición del Tribunal de Justicia de la CE que ha reaccionado con energía ante la posible desnaturalización del concepto legal de residuo por el hecho de que las materias implicadas tuviesen apreciación en el mercado.

Si bien es cierto que los residuos en efecto no suelen tener valor, ello constituye una circunstancia que pesará a la hora de decidir o imponer su abandono. El dato en sí puede ser irrelevante para la administración, interesada sobre todo en que estos subproductos sean procesados obligatoriamente con las debidas cautelas. Por su parte, los particulares pueden decidir conservar objetos indiferentes para la ley, aunque sin valor, o a contrario sensu entregar aquellos que tienen todavía cabida relativa en el mercado: tales como electrodomésticos en buen estado, ropa, papel, etc.

Determinantes técnicos. Los residuos, como subproductos marginales, desechos indeseados por sus titulares, se distinguen de los productos complementarios de una línea principal de fabricación que se transforman en el seno de las empresas generando energía o materias primas, o son vendidos en el exterior.

Componente psicológico. De particular importancia en materia de residuos domésticos, respecto de los cuales la voluntad de sus generadores, (aunque ciertamente no puedan retener en general por razones de salubridad sustancias nocivas o riesgosas) están habilitados para almacenar objetos inocuos sin valor.

Imperativos legales. Los ordenamientos jurídicos suelen expresar por categorías e incluso por especies lo que consideran residuos o más bien los que caen en el ámbito de una concreta normativa, utilizando para ello dos técnicas confluyentes: la exclusión, y la enumeración de supuestos específicos. Sin embargo, las precisiones no pueden ser exhaustivas ante la imposibilidad de inventariar una realidad tan amplia como mutable.

En el sentido expuesto, ha de recordarse que los residuos admiten distintas clasificaciones en función de diversos criterios, los cuales revisten importancia para los ordenamientos jurídicos a la hora de acometer la regulación de su gestión:

Desde las ciencias naturales:

- según su estado físico: líquidos, **sólidos** y gaseosos
- según su composición química: monoespecíficos, poliespecíficos, orgánicos e inorgánicos desde las ciencias sociales:
- según el sector de actividad económica que los genere: domésticos, urbanos, industriales, agrícolas, ganaderos, de actividades de servicio, etc.
- según su peligrosidad: no peligrosos y peligrosos.

La EPA define residuo sólido como basura, desperdicio, depósito de alcantarillado u otros materiales desechados (sólidos, semisólidos, líquidos y materiales gaseosos contenidos).

“La clasificación de los residuos sólidos resulta a menudo, confusa en cuanto que se entrelazan criterios distintos que hacen énfasis, bien en el origen, bien en el lugar de su retirada, así por su recogida en las ciudades se incluyen también como residuos urbanos los de carácter industrial”(Sierra -1972)

La clasificación más habitualmente utilizada por las legislaciones nacionales es la que distingue en cuanto a su procedencia los siguientes tipos de residuos:

- residuos agrícolas y ganaderos
- residuos de la minería
- residuos industriales
- **residuos urbanos**

Los **Residuos sólidos urbanos** han sido los primeros en ser abordados por los ordenamientos positivos internos a medida que el crecimiento de las ciudades y el incremento de los consumos creaba problemas de recogida y tratamiento, tareas antes desempeñadas por agentes económicos elementales que aun subsisten en gran parte del mundo, coexistiendo incluso con los servicios públicos municipales implantados.

Con posterioridad se han desgajado, con un tratamiento especial, los de procedencia minera, sanitaria, nuclear y mucho más recientemente los industriales de carácter tóxico o peligrosos que constituyen en la actualidad una de las principales áreas de la tutela jurídico ambiental.

El ordenamiento de los residuos urbanos constituye de alguna manera por su relativa antigüedad y experimentación un poco el derecho común de todos los residuos que ha de aplicarse en ausencia de una legislación específica.

Ha de considerarse **residuos sólidos urbanos -RSU-** : “Todo material que sea desechado por la población, pudiendo ser éste de origen doméstico, comercial, industrial, desechos de la vía pública y los resultados de la construcción, y que no sea considerado peligroso.” (Dirección de Calidad Ambiental - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable).

Se clasifican en:

RSU Residencial

RSU Comercial

Otros (hojas y recortes verdes y construcción y demolición)

Los RSU producen efectos sobre:

la salud de la población

Riesgos directos:

 Contacto directo con los RSU

 Personas expuestas (recolectores, segregadores)

 Enfermedades:

 Parásitos intestinales

 Lesiones en manos y pies

 Enfermedades respiratorias

 Enfermedades en la piel

Riesgos indirectos:

 Proliferación de vectores sanitarios (moscas, mosquitos, cucarachas, ratas, etc.)

 Alimentación de animales de consumo doméstico (cerdos, aves, etc.) el ambiente

 Contaminación del agua, del suelo y del aire

 Deterioro del paisaje

De lo expuesto deriva la necesidad de la intervención de la administración en la regulación y gestión de los residuos sólidos urbanos y la íntima relación de la normativa con la tutela jurídica del ambiente y el bien jurídico protegido que es la calidad de vida de la población.

Finalmente, y desde esta óptica se señalaran las características primordiales de los **residuos sólidos urbanos**:

Predominantemente sólidos, en cuanto a su naturaleza, aunque también se incluyen también los de estado líquido no trasladables al alcantarillado o los gaseosos en contenedores y los pastosos consistentes en lodos de depuración.

Determinados por exclusión. Son considerados tales aquellos que no sean incluidos en alguna categoría especial. Es, por tanto, una categoría genérica residual.

Responsabilización de las autoridades con competencias en áreas urbanas. Estas normalmente coincidentes con las que tienen a su cargo las competencias municipales aunque puede resultar necesario agrupar a los municipios para la implantación de la gestión de instalaciones de reciclaje o eliminación o dar entrada a organizaciones territoriales de una escala superior.

Origen. Estos residuos proceden sobre todo de los hogares. A ellos están asimilados los provenientes de los comercios, hotelería, oficinas, servicios en general y las actividades artesanales.

Las industrias, especialmente las de cierto tamaño y por supuesto las que manejan residuos tóxicos y peligrosos, deben normalmente establecer sus propios dispositivos aunque bajo la supervisión de las autoridades competentes a las que les es encomendada la gestión de los residuos sólidos.

Por último, en estos conceptos introductorios fundantes ha de considerarse cuáles son en forma genérica las distintas etapas comprendidas en la gestión de residuos y cuáles los principios rectores de la tutela ambiental que han de regir su regulación, más allá de la referencia explícita que posteriormente se hará al tratamiento otorgado a la cuestión en las distintas jurisdicciones de nuestro estado federal y, posteriormente en la legislación comparada.

Las etapas genéricas consideradas a la hora de la regulación de la gestión de RSU, son: generación, recogida, transporte, tratamiento y disposición.

Aplicación de los grandes postulados ambientales a la gestión de los residuos sólidos urbanos

La regulación moderna de los RSU ha de responder a las directrices que genéricamente animan el derecho ambiental moderno, con las modulaciones que exigen las peculiaridades de este tipo de gestión en cada uno de los ámbitos espaciales, características sociológicas, demográficas y económicas de las poblaciones allí asentadas y según las características propias de los residuos generados.

Prevención: Las autoridades responsables, según las competencias asignadas por los regímenes jurídicos positivos, deberán adoptar las cautelas adecuadas para evitar que se produzcan incidencias ambientales importantes en relación con la asimilación de residuos, atenuándose los problemas que puedan plantearse.

Menester es destacar que lo decisivo a los fines de la mayor efectividad y eficiencia en orden a paliar las consecuencias negativas que enfrentan las sociedades industrializadas en la actualidad sería un cambio de cultura que impusiese consumos más razonables, evitándose el que modas, hábitos y presiones hacia adquisiciones innecesarias y hacia el abandono de bienes antes de lo preciso. Pero, también ha de reconocerse que ello pondría en apuros la pervivencia de una economía orientada hacia el crecimiento indefinido. En espera de un cambio de actitudes colectivas en el sentido indicado deberían introducirse paliativos en la línea ya adoptada por muchas legislaciones que consigan:

- Evitación de la generación de residuos innecesarios: reciclado, reutilización
- Facilitación de las tareas de eliminación
- Mejora de procesos para evitar desechos particularmente problemáticos
- Utilización de la mejor tecnología disponible en la producción y eliminación
- Sometimiento a control-autorización de todos los agentes privados intervinientes
- Comercialización adecuada de los residuos venales

Integración

Es aconsejable el tratamiento conjunto de todas las incidencias ambientales concurrentes en la temática, puesto que la asimilación de los residuos trasciende a diversos medios, incidiendo en bienes ambientales de primordial importancia: atmósfera, en cuanto a la incineración directa, aplicaciones energéticas y problemas generados por desecación de lodos; suelos: degradación de superficies y contaminación agraria, producida por vertederos y depósitos; agua: lixiviados, polución de áreas interiores y de mares por vertidos y retroacción negativa en cuanto al traslado a las depuradoras de los residuos sólidos diluidos transmitidos por las alcantarillas.

Minimización de costos naturales

Se refiere a la economización de recursos naturales y la disminución en la generación de residuos.

Un objetivo básico de la política de residuos sólidos urbanos es conseguir progresos en la economía de recursos naturales impidiéndose la producción de gastos inútiles al tenerse que destruir innecesariamente como residuos las materias empleadas en la creación o presentación de los bienes que se transmiten al mercado. Prácticamente es imposible en las economías avanzadas resolver estos problemas si no incide enérgicamente en la generación de residuos.

Retribución

Otro principio, que ya ha adquirido estatus cuasiconstitucional en Europa en materia ambiental aplicable también al tema en análisis: el contaminador- pagador, utilizado en la faz preventiva.

Marco normativo vigente

Tal como surge con claridad de lo expuesto bajo el acápite anterior, el tema en tratamiento – los residuos sólidos urbanos y la regulación de su gestión- que se halla subsumido en gran tema de la tutela jurídica del ambiente, refiere directamente al tema del reparto competencial en el sistema jurídico a analizarse, por tanto ambas cuestiones serán abordadas en el siguiente análisis.

Cuestiones preliminares

Organización ins titucional del Estado Argentino

El estado argentino se encuentra estructurado por una Constitución Nacional que ha adoptado la forma de estado federal (art. 1° de la C.N.)

En lo que interesa a los efectos del presente informe, es útil recordar que el federalismo es la forma de estado que implica un modo de ejercer el poder en relación con el territorio: es una descentralización política territorial

Luego de la reforma constitucional de 1.994, en la actual estructura institucional argentina existen cuatro órdenes gubernamentales en el territorio.

- federal
- provincial
- municipal
- Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Puede, asimismo, admitirse la posibilidad de un nivel adjetivo, como el regional, sobre la base del desarrollo económico y social (Hernández (h) 1997)

Ha de recordarse que nuestra constitución originaria –de 1853- consolidó implícitamente determinados contenidos a los que ha de atribuirse el carácter de pétreos.: “Decir que hay contenidos pétreos en nuestra constitución significa afirmar que mientras se mantenga la fisonomía de nuestra comunidad y mientras la estructura social subyacente siga siendo fundamentalmente la misma, dichos contenidos no podrán ser válidamente alterados o abolidos por ninguna reforma constitucional. Podrán, acaso, ser objeto de modificación y reforma, pero no de destrucción o supresión” (Bidart Campos -1997)

Entre ellos se encuentra la forma de estado federal, ello por cuanto si bien puede reformarse no podría reemplazarse por el unitarismo. Esa es la correcta interpretación del art. 30 del texto constitucional (inalterado después de la reforma) que autoriza la reforma en todo o en cualquiera de sus partes, atendiendo que nuestra Carta Magna original “al recoger del medio geográfico, cultural, religioso, etc., ciertas pautas históricamente legitimadas durante el proceso genético de nuestra organización, el constituyente petrificó en la constitución formal los contenidos expuestos, tal como la estructura social subyacente les daba cabida” (Bidart Campos.-1997)

Por tanto, manteniendo la forma de estado federal, la Reforma Constitucional de 1.994 ha creado un nuevo nivel de gobierno: la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y reconocido expresamente un nivel adjetivo cual es el regional.

El fundamento del esquema referido a los niveles gubernamentales de nuestro sistema federal surge de las normas constitucionales que a continuación se transcriben, con algunos comentarios que se consideran ilustrativos para el desarrollo-

Nivel provincial y autonomía municipal

“Artículo 5º- Cada provincia dictará para sí una Constitución bajo el sistema representativo republicano, de acuerdo con los principios, declaraciones y garantías de la Constitución Nacional; y

que asegure su administración de justicia, su régimen municipal, y la educación primaria. Bajo de estas condiciones, el Gobierno federal, garante a cada provincia el goce y ejercicio de sus instituciones.”

“Artículo 123.- Cada provincia dicta su propia constitución, conforme a lo dispuesto por el art. 5° asegurando la autonomía municipal y reglando su alcance y contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero.”

Las provincias, que son las unidades políticas que integran nuestra federación, como partes o miembros que la integran son también estados y disponen por ello de poder constituyente para organizarse. Ello surge de la primera parte del transcripto art. 5 CN.

Pero ese poder constituyente originario de las provincias, que es ejercitado cuando dictan su primera constitución, tiene determinados límites positivos, que le vienen impuestos por la constitución federal y se encuentran determinados, precisamente, por la norma comentada.

La reforma de 1.994 ha precisado uno de esos límites: el referido al régimen municipal, ya que el art. 123 establece explícitamente la obligación de cubrir la autonomía de los municipios en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero.

Por la importancia respecto al ámbito espacial de anclaje del análisis objeto de este informe, han de efectuarse precisiones respecto de este último aspecto.

Es atinado realizar una breve síntesis del trasfondo de la evolución histórica del Municipio, para así comprender mejor su trascendencia actual.

Ha de reconocerse que en virtud de las características de la ocupación del territorio en las colonias americanas, enderezada a la conquista para la corona española, la fundación y fortalecimiento de las ciudades desempeñó un papel fundamental, transformándose en un poderoso instrumento de organización político – social – territorial.

Por tanto, el sistema de colonización adoptado por los españoles fue esencialmente urbano. Razones de defensa, de agrupación de fuerzas y de continuidad con sus propias instituciones los llevaron a fundar ciudades y convertirlas en los centros desde las cuales partía su acción religiosa y de gobierno.

En ese momento, la ciudad fue conceptualizada como “la población de gentes congregadas a vivir en un lugar, sujetas a unas leyes y a un gobierno, gozando de ciertos privilegios y exenciones que los señores Reyes se ha servido de concederles según sus servicios” (Fuente: Primera Edición del Diccionario de la Real Academia Española (año 1729). Citado en CHIARAMONTE, José Carlos “Ciudades, Provincias, Estados: orígenes de la Nación Argentina” (1800-1846). Biblioteca del Pensamiento Argentino. Tomo I. Pág. 76. Editorial Ariel Historia. Año 1997.)

Sin embargo, la existencia formal de la ciudad y el derecho a usar el nombre elegido derivaban del establecimiento del “cabildo”, institución de raíces españolas cuyas funciones principales eran: gobierno comunal, judiciales, legislativas (se destaca por la importancia en el tema bajo tratamiento que dictaban lo que hoy podemos llamar Ordenanzas Municipales e incluso podían no aplicar las Reales Cédulas del Rey) y financieras (ZORRAQUIN BECU- 1978)

Ha de admitirse que en la mayoría de los casos existía una fuerte sujeción de los cabildos a los mandatarios políticos y que no ejercían una representación democrática (dando a este concepto un sentido moderno) pero es innegable que actuaban eficazmente en defensa de los intereses colectivos, convirtiéndose en motores de desarrollo de las comunidades y de la organización de la vida en las ciudades.

Con el correr del tiempo la institución fue perdiendo el importante rol desempeñado, destacándose entre las causas que condujeron a esa declinación la intervención del gobierno central y la venta de cargos públicos.

Sin embargo, después de la Revolución de Mayo, los primeros tramos del movimiento de independencia fueron protagonizados institucionalmente por las ciudades y sus órganos de gobierno - los cabildos-.

Será en la década del 20 del siglo XIX cuando se inicia un proceso gradual de extinción de los cabildos, siendo la Provincia de Buenos Aires la que tomó la iniciativa de suprimirlos mediante una ley sancionada el 24 de diciembre de 1821, iniciativa seguida posteriormente por paso que Córdoba (1824) y Jujuy (1837).

Sin embargo, teniendo en cuenta que las instituciones que se han arraigado en los ciudadanos no son fácilmente avasalladas por decretos o leyes y que -tal como lo enseñaba el maestro Tocqueville- los organismos de gobierno local han constituido –y constituyen, se agrega- una escuela de democracia y se han erigido en defensores de las libertades ciudadanas, en el momento de constituirse formalmente el Estado Argentino, se consolidó el criterio de completar el régimen político de la Nación y de las Provincias con un adecuado funcionamiento de las instituciones municipales. Esas ideas son las que subyacen en el texto del art. 5 de la Constitución formal original.

No ha de dejar de mencionarse la influencia que a ese respecto ha tenido el pensamiento de Juan Bautista Alberdi, Domingo Faustino Sarmiento y Esteban Echeverría

Alberdi afirmaba que la descentralización administrativa de la república reconoce dos orígenes: uno mediato y anterior a la Revolución de Mayo; otro inmediato y dependiente de este cambio.

El origen mediato: el antiguo régimen municipal español como la primera forma, el primer grado, de existencia del poder representativo provincial.

El inmediato: el nuevo régimen republicano nacido a partir de la Revolución de Mayo de 1810, que lejos de alterar, vendrá a confirmar y robustecer el importante rol asignado a las ciudades.

Pero fundamentalmente, en el presente desarrollo ha de destacarse la visión de Alberdi sobre la creciente preponderancia que los municipios estaban destinados a cumplir en la canalización de los intereses locales y el desarrollo integral, puesto que en ese marco el autor de las Bases ha sostenido que la herramienta fundamental de la que deberá valerse el “cabildo” para la consecución de aquellos objetivos es que sea independiente de toda tutela administrativa.

Ello podría conducir a la errónea conclusión que Alberdi se inclinaba a ver al municipio como una instancia autónoma. Pero cualquier presunción en ese sentido queda aventada por el mismo Alberdi al sostener que los cabildos carecen de potestad legislativa propia, debiendo restringirse a la aplicación de la normativa generada por los poderes provinciales.

Con relación al pensamiento de Sarmiento sobre la materia ha de resaltarse su referencia al lugar que la ciudad ocupó en otras latitudes. Así se refirió a Italia (más precisamente a Roma y su imperio), a España, pero resulta de interés su perspectiva del caso norteamericano: “la base de todas las libertades en Estados Unidos está en la municipalidad: cada aldea posee un gobierno completo, un sistema de instituciones propias, o de autoridades que de nadie dependen; y el condado, el Estado, el gobierno federal mismo se entienden con ellas, y a ellas confía la ejecución de las leyes de la legislatura provincial o del Congreso federal ... el municipio obra por sí y para sí, tiene poder de imponer multas y establecer contribuciones” (LOUSTEAU HEGUY Y LOZADA _ 1964)

Sin embargo, no apreciaba la existencia de esas características en estas latitudes.

La diferencia entre el pensamiento de ambos ha de hallarse en la total oposición de Sarmiento de retornar a la institución comunal con las características hispanas, como era la pretensión de Alberdi, proponiendo, en cambio, seguir el modelo norteamericano.

Por su parte, Esteban Echeverría asignó rol protagónico a las ciudades, considerándolas como el espacio de germinación de lazos colectivos, de intereses compartidos, de destinos comunes, de crecimiento ordenado

Todas estas ideas, pensamientos, creencias y percepciones de los pensadores y políticos argentinos sobre el rol del municipio, conjuntamente con las características históricas que han sido brevemente reseñadas, hicieron que los constituyentes de Santa Fe lo plasmaran en el artículo 5 de nuestra Carta Fundamental

Corresponde, a esta altura del desarrollo, desentrañar cual ha sido el sentido que los constituyentes de 1853 quisieron dar a la frase “régimen municipal”, poniendo el acento en el tema central de la “autarquía – autonomía”, para poder así analizar el alcance de la reforma al reconocerle explícitamente autonomía a los Municipios.

Es conteste la doctrina nacional en cuanto a que el artículo 5 de la Constitución Nacional reconoce la existencia del municipio. Así ha de interpretarse el concepto “asegurar” como “proteger ...algo que existe o tiene derecho a existir por sí mismo, para que se desarrolle y viva conforme a su naturaleza” y que la Constitución Nacional “impone un sistema democrático y electivo en el régimen municipal ... que el régimen municipal implica la instauración de un poder público ... que el régimen municipal significa el establecimiento de gobiernos locales...” (Hernandez -1997)

El problema que se planteó durante la vigencia de la Constitución no reformada fue dilucidar si en el régimen por ella establecido las municipalidades eran autárquicas o autónomas.

Previo a intentar una respuesta, ha de proporcionarse un marco general referencial dentro del cual abordar el análisis de las diferencias entre ambos conceptos.

Existe acuerdo doctrinario en considerar que la autarquía significa que un ente u organismo determinado tiene capacidad para administrarse así mismo, de acuerdo a una norma que le es impuesta.

Los rasgos que caracterizan a un ente autárquico serían: tienen personalidad jurídica propia, cuentan o han contado con una asignación legal de recursos, su patrimonio es estatal, tienen capacidad de administrarse a sí mismos, están sometidos al control estatal, son creados por el Estado. Siguiendo estrictamente esta posición, nos encontraríamos con un municipio como mera creación legal del Estado, que solo ejercería las atribuciones concedidas por éste.

El término autonomía refiere no sólo a aquella capacidad de administrarse a sí mismo, sino también a la de dictarse sus propias normas por las que ha de regirse, como también a la de gobernarse por autoridades elegidas en su seno.

En el derecho público provincial, es dable destacar una primera época, signada por una clara tendencia al reconocimiento de la autarquía de los municipios. Esa fue la posición preponderantemente sustentada desde las provincias históricas o preexistentes al Estado federal.

Sin embargo, autores de singular prestigio han considerado que el artículo 5 de la norma suprema implicaba el reconocimiento de los municipios como entidades autárquicas. Entre ellos ha de destacarse la opinión de Rafael Bielsa, quien al referirse al artículo señalado, ha sostenido: “ha impuesto a las provincias el deber de asegurar el régimen municipal, y las provincias al dictar las leyes orgánicas de municipalidades... han establecido no la autonomía municipal, sino y más bien

un régimen de descentralización administrativa que constituye la autarquía territorial..”(Bielsa-1962

Siguiendo la posición por él adoptada, importantes administrativistas también se han inclinado por la tesis de la autarquía municipal. (en ese sentido, Marienhoff -1965)

En esta línea de pensamiento, la Corte Suprema de Justicia de la Nación, ha sostenido: “... no son entidades autónomas (sólo lo serían las provincias), ni bases del gobierno representativo, republicano y federal”. (“Fallos”, T 194 – P 111).

A partir de 1957, algunas Constituciones Provinciales comenzaron a reconocer expresamente a los municipios su autonomía e incluso su facultad constituyente para darse sus propias cartas orgánicas. En el sentido expuesto, por ejemplo: Formosa (art. 140), Chaco (art. 179), Santiago del Estero (art. 156), Chubut (art. 208), Catamarca (244). Posteriormente, y desde 1986 comenzará un nuevo ciclo de reformas: Córdoba (art. 180 y 181), Jujuy (art. 188), Salta (art. 168).

Autores como el gran constitucionalista Germán Bidart Campos o uno de los precursores del derecho municipal como Antonio María Hernandez, han sostenido la existencia de fundamentales diferencias entre el municipio y un ente autárquico, manifestando que la Constitución Nacional no solo otorga jerarquía constitucional al municipio sino que lo hace reconociéndolo como la cédula originaria del Estado, evidenciando un origen totalmente distinto al de los entes autárquicos creados por el Estado.

Finalmente, otros criterios doctrinales, sobre los cuales también se sustenta el principio de la autonomía municipal, serán desarrollados en la sentencia de nuestro Máximo Tribunal, recaída el 21 de marzo de 1989 en autos caratulados “Rivademar, Angela C/ Municipalidad de Rosario” (Fallos: 312-326). El fallo recepta los antecedentes constitucionales provinciales y la opinión mayoritaria de la doctrina constitucional, revirtiendo la jurisprudencia seguida uniformemente por la Corte desde el 1º de junio de 1911 (causa “Municipalidad de La Plata C/ Ferrocarril Sud”) y sostuvo la autonomía municipal.

Así se arriba a la Convención Constituyente de 1994, en cuyo marco ha de recordarse que en el debate referido al tema, la más extensa referencia a los fundamentos en apoyo de la autonomía municipal fue realizada por los convencionales Rampi y Prieto, que actuaron como miembros informante de la Comisión de Autonomía Municipal. Pero por su importancia, he de señalar –por su claridad y profundidad- la intervención del convencional Dr. Hernandez que sostuvo: “El artículo... que se proyecta es de excepcional importancia porque establece la obligación de las provincias de asegurar la autonomía municipal. Y se utiliza el término –asegurar, porque se hace mención de algo que ya existe, teniéndose presente el concepto de municipio como institución natural y necesaria, basa en relaciones de vecindad, con un sustratum político incuestionable y con fines de bien común hacia la sociedad local. Tiene la naturaleza del Estado, y es la base de la

descentralización política. Se reafirma la trilogía institucional de gobierno federal, provincias y municipios” (Hernández (h) -1997)

Así se arriba a la Convención Constituyente de 1994, en cuyo marco ha de recordarse que en el debate referido al tema, la más extensa referencia a los fundamentos en apoyo de la autonomía municipal fue realizada por los convencionales Rampi y Prieto, que actuaron como miembros informante de la Comisión de Autonomía Municipal. Pero por su importancia, he de señalar –por su claridad y profundidad- la intervención del convencional Dr. Hernandez que sostuvo: “El artículo... que se proyecta es de excepcional importancia porque establece la obligación de las provincias de asegurar la autonomía municipal. Y se utiliza el término –asegurar, porque se hace mención de algo que ya existe, teniéndose presente el concepto de municipio como institución natural y necesaria, basa en relaciones de vecindad, con un sustratum político incuestionable y con fines de bien común hacia la sociedad local. Tiene la naturaleza del Estado, y es la base de la descentralización política. Se reafirma la trilogía institucional de gobierno federal, provincias y municipios” (Hernández (h) -1997)

La Constitución Nacional Reformada es clara y terminante al fijar la obligación que deben cumplir las provincias de asegurar sus regímenes municipales en forma autonómica, tal como se desprende del texto del art. 123.

Sin embargo, ha de reconocerse que el análisis del alcance y contenido de la autonomía municipal introduce nuevos conceptos, a la luz de los cuales surgen algunos interrogantes, puesto que la misma norma ha introducido algunas dudas, puesto que será la provincia la que deberá reglar el alcance y contenido de los distintos órdenes (institucional, político, administrativo, económico y financiero).

La ambigüedad normativa permite un espacio de incertidumbre interpretativa y deja librado a la cultura e ideas predominantes en cada una de las provincias el grado de autonomía que se asignará a los municipios. Las pautas interpretativas, además, se inspiran en los cambios políticos y económicos operados, cuyos efectos transformadores caracterizan a la sociedad actual.

Por exceder el tratamiento profundo del tema el objeto del presente informe, sólo ha de recordarse, por la importancia de la fuente, que tales circunstancias han sido puestas de relieves por nuestra jurisprudencia, que ha sostenido: “el nuevo texto del artículo 123 de la Constitución Nacional al establecer que “cada Provincia dicta su propia Constitución conforme a lo dispuesto por el artículo 5, asegurando la autonomía municipal y reglando su alcance y contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero”, no precisa un determinado grado de autonomía municipal, antes bien, remite a las Provincias la determinación de su concreto alcance y contenido”, (“Agüero, Werfil C/ Municipalidad de Santa Fe S/ Recurso Contencioso Administrativo de Plena Jurisdicción – Recurso Extraordinario Ley 48” – C.S.J. Nro 657 Año 1992, 24/04/96).

Nivel nacional

Constitución

Las competencias en materia ambiental:

Habiendo enmarcado el tema de los RSU en la temática ambiental y su tutela jurídica, corresponde acometer el tratamiento de la incorporación del derecho al ambiente sano y el desarrollo sustentable a los reconocidos con el máximo nivel y las competencias en la materia en nuestra Constitución Nacional Reformada.

El artículo 41, introducido por la reforma constitucional de 1994, en el Capítulo II, titulado “Nuevos Derecho y Garantías”, incluido en la parte dogmática de nuestra Carta Fundamental, consagra el derecho de todos los habitantes a gozar de “un ambiente sano, equilibrado apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras”, como así también el deber de su preservación. Por tanto, establece conjuntamente un derecho y una carga pública a los habitantes de preservarlo.

Así se recepta expresamente en el texto constitucional el mencionado derecho fundamental o derecho humano de tercera generación, comprendido en la categoría de derechos basados en la solidaridad, sustentado en los principios elaborados a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente Humano –Estocolmo 1972- y desarrollados ampliamente en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo –Río 1992-. Se destaca, expresamente, puesto que tanto nuestra doctrina como jurisprudencia eran contestes en que el derecho al ambiente tenía raigambre constitucional con anterioridad a la reforma, puesto que se hallaba incluido en los derechos implícitos (art. 33 de la C.N.).

Asimismo, consagrado el Derecho, fue menester introducir una herramienta del mismo máximo nivel que habilitara su ejercicio, y ello es menester contar con legitimación procesal. Por tanto art. 43 de la Constitución Nacional que recepta la figura del amparo, originalmente reconocida por la jurisprudencia] y que luego resultó regulada en forma sistemática por la ley 16.986, que continúa vigente en cuanto no haya sido modificada por el nuevo texto constitucional. (Lopez Alfonsín – Martínez, 2005)

El segundo párrafo del artículo establece claros mandatos respecto a las autoridades nacionales, provinciales y municipales respecto a la protección a los bienes ambientales, sin distinguir entre ellas, y por tanto podemos entender que pesa sobre todas ellas una responsabilidad solidaria en el mandato de tutela de éstos nuevos derechos consagrados.

El tercer párrafo establece la competencia de la Nación para el dictado de “las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección”, sin que dichas normas alteren las

jurisdicciones locales y de las provincias para completar las normas que sobre la materia dicte el Congreso Nacional.

Así se determina el criterio de distribución de competencias en el marco de nuestro estado federal, en materia ambiental.

De esta forma el Constituyente de 1994 establece un nuevo reparto competencial mediante el cual la Nación dicta aspectos básicos con alcance federal (aplicable a todo el territorio nacional) mientras que las provincias complementan para sus respectivas jurisdicciones.

Al respecto existen en la legislación comparada dos sistemas perfectamente diferenciados en cuanto a ese reparto. La experiencia plasmada en el Derecho español se presenta como el esquema adoptado en 1.994 respecto a que la idea de fijar una tutela uniforme o común, mínima para todo el territorio nacional y contemplar las facultades complementarias, adicionales y maximizadoras de las provincias, coincidente con la de la “legislación de base” del Estado español y de desarrollo de las Comunidades autónomas. (Lopez Alfonsin –Martínez, 2005)

Ya se ha recordado que, en nuestro esquema constitucional, el principio general en torno al que se deslindan competencias entre la Nación y las Provincias es el establecido por el artículo 121 de la C.N., según el cual las provincias conservan todo el poder no delegado a la Nación. De ello surge que la Nación posee una competencia de excepción, ya que ella debe surgir de una delegación expresa, efectuada por las provincias a su favor, mientras que las provincias poseen una competencia general, constituida por todas aquellas atribuciones remanentes, es decir, las que no le han sido reconocidas en forma expresa a la Nación.

Siguiendo en el marco de análisis a los autores citados, necesariamente, debe entenderse que ha de completarse el mismo con los artículos contenidos en la parte orgánica de nuestra Constitución reformada:

El artículo 75 CN, que reemplaza al antiguo artículo 67, en sus diversos incisos es clave en el reparto de competencias:

o el inciso 17 reconoce facultades concurrentes de la Nación y las provincias con relación a los pueblos indígenas. Se les reconoce la posesión y propiedad de las tierras que ocupan. El Congreso y las Legislaturas provinciales podrán regular la entrega de otras tierras aptas para su desarrollo y es competencia de ambos poderes asegurar la participación de los pueblos indígenas en la gestión de los recursos naturales y demás intereses que los afecten.

o el inciso 19 reitera y explicita la cláusula de progreso, que contenía el artículo 67 inciso 16 anterior a la Reforma Constitucional de 1994. Esta cláusula de carácter programático, brinda sustento constitucional a la elaboración de políticas ambientales nacionales.

Otorga el carácter de Cámara de origen al Senado, en todo lo referido a:

- crecimiento armónico de la Nación y el poblamiento de su territorio
- promoción de políticas diferenciadas que tiendan a equilibrar el desigual desarrollo relativo de provincias y región
- el inciso 30 consagra el reconocimiento expreso de las facultades provinciales y municipales en materia de poder de policía y de imposición sobre los establecimientos de utilidad nacional.

En materia de organización interna de las provincias:

- el artículo 123 establece que deben asegurar, el régimen y la autonomía municipal
- el artículo 124 in fine reconoce, expresamente, a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio y consecuentemente corresponde a los estados provinciales su administración

Surge de lo hasta aquí expuesto, que en materia ambiental las facultades son concurrentes entre la Nación y las provincias, con un criterio de complementariedad: corresponde a la Nación el dictado de la normativa que incluya niveles mínimos de protección y a las Provincias las facultades de complementar y enriquecer dicha normativa, no pudiendo legislar por debajo de estos niveles mínimos de protección.

De la reseña de las normas constitucionales pertinentes, en especial de la correlación entre el inciso 19 del artículo 75 y el último párrafo del artículo 124 -eje que articula la materia- proviene el fundamento del criterio vertido.

No puede dejar de reconocerse que la determinación del quantum de esta nueva delegación de facultades desde las provincias a la Nación (léase el dictado de las leyes de presupuestos mínimos en materia ambiental) no resulta de fácil determinación.

Al respecto debe destacarse que la norma del artículo 124 debe ser considerada con sumo cuidado ya que la regla general indica que corresponde al titular del dominio de un bien el ejercicio de la jurisdicción sobre el mismo. En el caso bajo examen: los recursos naturales, sobre los cuales en virtud de la delegación efectuada a los efectos de la determinación de “presupuestos mínimos de protección ambiental”, éstos deberán ser aplicados necesariamente respecto del uso de los que se encuentran ubicados en jurisdicción provincial.

La conclusión debe ser, necesariamente, tal como surge de la combinación de los preceptos del artículo 41 tercer párrafo y el 124 in fine que la delegación ha sido efectuada bajo la condición que el ejercicio de la facultad delegada no importe vaciamiento del dominio que las provincias tienen respecto de los recursos naturales.” (Martínez –Lopez Alfonsin, 2005)

Por último, conforme surge de las restantes normas citadas, se afirma la conclusión que el alcance de las facultades nacionales en materia de presupuestos mínimos debe ser interpretado con sentido restrictivo, de modo tal de no alterar las jurisdicciones locales.

Y además, de las mismas se desprende que la reforma se inscribe dentro de un marco de fortalecimiento del ámbito local a través de la incorporación de nuevas cláusulas constitucionales, indicando un claro rumbo deseado por el Constituyente de 1994, el que se sitúa en el camino de la recuperación del federalismo.” (Lopez Alfonsín-Martínez, 2005)

De lo hasta aquí expresado, y en el marco de las competencias municipales, según el status de autonomía expresamente reconocido a los municipios, ha de concluirse que tiene atribuciones en materia ambiental, tanto en virtud de competencias propias –entendiendo por tales aquellas que constitucional y legalmente ejerce en forma exclusiva a fin de servir con eficacia, dinamismo, responsabilidad y economía intereses de su población y territorio y requerimientos de su propia administración- , como concurrentes –aquellas que para atender a las necesidades de la población y territorio ejercen la Nación, provincia y municipalidad en jurisdicción de la municipalidad- como delegadas –aquellas que corresponden legalmente a la Nación o provincia, pero se atribuyen para su ejecución, supervisión, vigilancia o control, a autoridades u organismos comunales, por ley o por convenio interjurisdiccional.

Esta última conclusión es válida, según los artículos constitucionales reseñados, para los municipios de todo el país en general y para los de la provincia de Buenos Aires, en particular, en cuyo caso ha de aunarse a estas normas de máximo nivel las de la Constitución Provincial y en especial las contenidas la ley 11.723

Sin embargo, corresponde en este punto volver a un concepto ya adelantado en el desarrollo de este marco conceptual: el alcance del concepto y de la autonomía reconocida a los municipios en forma expresa por la norma introducida por la reforma de 1.994, puesto que ello tendrá una fuerte incidencia en las facultades que se atribuyan a los municipios en materia ambiental en general y en la gestión integral de los residuos urbanos en particular.

ANEXO 5

LEYES DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS

Como ha quedado expuesto, la reforma constitucional abordó la cuestión de la distribución o delimitación de las competencias entre la Nación y las Provincias en materia ambiental, dando lugar a un intenso debate doctrinario acerca de la conveniencia de la incorporación de la categoría de "legislación de bases", "presupuestos mínimos" o de "ley marco", que destacados especialistas calificaron como "extraña al Derecho Público argentino". (Dalla Vía - 1995)

En ese momento, fue destacado por algunos especialistas que la problemática básica referida a la interpretación de dicha norma, giraba en torno al establecimiento a los siguientes cuestionamientos: cuáles deben ser los presupuestos mínimos de protección, cuándo la legislación dictada por la Nación altera las jurisdicciones locales, es decir avanza sobre sus competencias o jurisdicción, cuál debe ser el sentido de la complementariedad de la legislación a dictarse por las provincias y finalmente si se tratará de una ley marco general o de leyes sectoriales de presupuestos mínimos. (Martínez -Lopez Alfonsín- Iglesias, 1997)

Se reconoció entonces que el problema era arduo, pero que no por ello podía soslayarse y afirmamos que más allá de la complejidad del debate legislativo necesario, el esfuerzo es indispensable para poner claridad y orden a fin de optimizar la eficacia de las herramientas jurídicas puestas al servicio de una política en materia ambiental.

La gran asignatura pendiente en materia de política legislativa ambiental comenzó a saldarse en el transcurso del año 2002, a más de ocho años de la sanción de la reforma constitucional.

Corresponde efectuar un análisis de cómo se han resuelto los interrogantes planteados mediante las normas hasta ahora dictadas, resumidamente, sólo a los efectos que sirvan de marco para el tratamiento del eje del presente informe.

Ha de destacarse ab initio que no todos han sido develados y que han surgido nuevos.

Leyes de presupuestos mínimos - enumeración

A continuación se procede a listar las leyes a las que se ha aludido, en orden cronológico:

- Ley 25.612: Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios Sancionada: 3 de julio de 2.002.

Promulgada parcialmente: 25 de julio de 2.002.

Publicada: 29 de julio de 2.002

- Ley 25.670: Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de los PCBs Sancionada: 23 de octubre de 2.002.

Promulgada: 18 de noviembre de 2.002.
Publicada: 19 de noviembre de 2.002
- Ley 25.675: Ley General del Ambiente
Sancionada: 6 de noviembre de 2.002.
Promulgada parcialmente: 27 de noviembre de 2.002.
Publicada: 28 de noviembre de 2.002
- Ley 25.688: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas
Sancionada: 28 de noviembre de 2.002.
Promulgada: 30 de diciembre de 2.002.
Publicada: 3 de enero de 2.003
- Ley 25.831: Régimen de libre acceso a la información pública ambiental
Sancionada: 26 de noviembre de 2003.
Promulgada: 6 de enero de 2004.
Publicada: 7 de enero de 2004
- Ley 25.916: Gestión Integral de Residuos Domiciliarios
Sancionada: 4 de agosto de 2004
Promulgada parcialmente: 3 de septiembre de 2004
Publicada: 7 de septiembre de 2004

ANEXO 6

SISTEMA DE GESTION DE RSU A NIVEL PROVINCIAL

Como ha quedado explícitamente señalado, corresponde a las provincias y sus municipios podrán elegir libremente el sistema de gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus respectivos territorios puesto que la materia es de su competencia.

Es por ello que, atendiéndose a los principios sentados en la Constitución Nacional y los surgidos de la ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios, que tiene rango de ley de presupuestos mínimos, los sistemas han de variar según las decisiones adoptadas en cada ámbito provincial.

Se acomete la tarea del tratamiento de la cuestión en la Provincia de Buenos Aires, para luego bajo el acápito correspondiente, y a los fines de la comparación, se reseñan algunos otros regímenes provinciales, destacando que se encuentran aún en estado embrionario.

Provincia de Buenos Aires

Constitución

La Constitución de la Provincia ha sido reformada en el año 1.994, introduciéndose en su texto el Artículo 28, incluido en la SECCION PRIMERA -DECLARACIONES, DERECHOS Y GARANTIAS- dedicado a la tutela ambiental, que prescribe:

“Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales.

Asimismo, asegurara políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente esta obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.”

Leyes

Ley N° 11.723

La norma, promulgada el 9 de noviembre de 1995 con las observaciones que surgen según Decreto 4.371/1995, es una pieza fundamental del derecho ambiental provincial bonaerense.

La llamada Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, estable en su artículo 1º, (contenido en el Título I –Disposiciones Preliminares – Capítulo Único): “La presente ley, conforme el artículo 2 8º de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, tiene por objeto la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica.”

Han de destacarse algunos de los artículos fundamentales contenidos bajo el Capítulo II – De la Política Ambiental:

El artículo 4º establece que: “El Poder Ejecutivo Provincial, a través del Instituto Provincial del Medio Ambiente deberá fijar la Política Ambiental, de acuerdo a la *Ley 11.469* y a lo normado en la presente, y coordinar su ejecución descentralizada con los municipios, a cuyo efecto arbitrará los medios para su efectiva aplicación.” Se señala que por modificación de estructura orgánica posterior, el Instituto fue reemplazado por la Secretaría de Política Ambiental que absorbió las competencias del mismo.

Por su parte, el artículo 5º preceptúa que: “El Poder Ejecutivo Provincial y los municipios, en la ejecución de las Políticas de gobierno la observancia de los derechos reconocidos en el artículo 2º, así como también de los principios de política ambiental que a continuación se enumeran:

Inciso a): El uso y aprovechamiento de los recursos naturales, debe efectuarse de acuerdo a criterios que permitan el mantenimiento de los biomas.

Inciso b): Todo emprendimiento que implique acciones u obras que sean susceptibles de producir efectos negativos sobre el ambiente y/o sus elementos debe contar con una evaluación de impacto ambiental previa.-

Inciso c): La restauración del ambiente que ha sido alterado por impactos de diverso origen deberá sustentarse en exhaustivos conocimientos del medio, tanto físico como social; a tal fin el Estado promoverá de manera integral los estudios básicos y aplicados en ciencias ambientales.-

Inciso d): La planificación del crecimiento urbano e industrial deberá tener en cuenta, entre otros, los límites físicos del área en cuestión, las condiciones de mínimo subsidio energético e impacto ambiental para el suministro de recursos y servicios, y la situación socioeconómica de cada

región atendiendo a la diversidad cultural de cada una de ellas en relación con los eventuales conflictos ambientales y sus posibles soluciones.-

Inciso e): El Estado Provincial promoverá la formación de individuos responsables y solidarios con el medio ambiente. A tal efecto la educación ambiental debe incluirse en todos los niveles del sistema educativo, bajo pautas orientadas a la definición y búsqueda de una mejor calidad de vida.-“

De los artículos seleccionados y transcriptos surge la indubitable competencia concurrente de la provincia y los municipios en materia de gestión ambiental.

Bajo la denominación “Del Impacto Ambiental” el art. 10º de la norma estatuye que: “Todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías que establezca la reglamentación de acuerdo a la enumeración enunciativa incorporada en el anexo II de la presente ley.”

La Ley Integral del Medio Ambiente, dedica su Capítulo VII a la “**Regulación de los Residuos.**”

Se transcribe por su importancia en el tema analizado en el presente informe el artículo 66º en él contenido: “La gestión municipal, en el manejo de los residuos, implementará los mecanismos tendientes a:

- a) La minimización en su generación.
- b) La recuperación de materia y/o energía.
- c) La evaluación ambiental de la gestión sobre los mismos.
- d) La clasificación en la fuente.
- e) La evaluación de impacto ambiental, previa localización de sitios para disposición final.

Asimismo, ha de destacarse por la particular importancia en el ámbito territorial de estudio el art. 67º que prescribe que: “Los organismos provinciales competentes y el C.E.A.M.S.E. deberán:

- a) Brindar la asistencia técnica necesaria a los fines de garantizar la efectiva gestión de los residuos.
- b) Propiciar la celebración de acuerdos regionales sobre las distintas operaciones a efectos de reducir la incidencia de los costos fijos y optimizar los servicios.

Decisivo en el análisis competencial, indispensable a efectos que el presente informe cumplimente los requisitos y objetivos de la encomienda, es el Capítulo Unico del Título IV - Disposiciones Orgánicas – dedicado a los Organismos de Aplicación.

El artículo 73° establece que: “Serán organismos de aplicación de la presente ley el INSTITUTO PROVINCIAL DE MEDIO AMBIENTE, cada una de las reparticiones provinciales con incumbencia ambiental conforme el deslinde de competencias que aquél efectúe en virtud del artículo 2° de la Ley 11.469 y los Municipios”.

El artículo 74° preceptúa que: “La Provincia asegurará a cada Municipio el poder de policía suficiente para la fiscalización y cumplimiento de las normas ambientales garantizándole la debida asistencia técnica.” Y el texto del artículo 77°: reafirma las competencias municipales al indicar que: “Los municipios en el marco de sus facultades podrán dictar normas locales conforme las particularidades de cada realidad, y siempre que no contradigan los principios establecidos en la presente ley y en la reglamentación que en su consecuencia se dicte.”

Normativa vigente

Como ha quedado señalado bajo el acápite dedicado a las conceptualizaciones, los RSU quedan, en gran medida, en parte definidos jurídicamente por exclusión: aquellos que no están comprendidos en regímenes especiales por sus características, fundamentalmente de potencialidad para la afectación del ambiente y la salud humana.

Es por ello que no ha de dejar de mencionarse las normas dictadas en el ámbito provincial para la regulación de tales tipos de residuos y su gestión.

Asimismo, como ya ha sido indicado, la cuestión referida a los residuos y su gestión se encuentra íntimamente ligada a la problemática ambiental, por la incidencia que los efectos derivados de las características de los deshechos pueden producir en el ambiente y en la calidad de vida de la población.

Por tanto, también han de destacarse las normas de especial significación a ese respecto.

Ley N° 11.720 – Residuos Especiales

La ley se encuentra vigente en el ámbito provincial desde el 2 de noviembre de 1995.

El artículo 3° del texto legal aporta la definición legal de residuo especial: “ Se entiende por residuo a cualquier sustancia u objeto, gaseoso (siempre que se encuentre contenido en recipientes), sólido, semisólido o líquido del cual su poseedor, productor o generador se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo.

Por lo que serán residuos especiales los que pertenezcan a cualquiera de las categorías enumeradas en el Anexo I, a menos que no tenga ninguna de las características descriptas en el Anexo 2; y todo aquel residuo que posea sustancias o materias que figuren en el anexo 1 en

cantidades, concentraciones a determinar por la Autoridad de Aplicación, o de naturaleza tal que directa o indirectamente representan un riesgo para la salud o el medio ambiente en general.

Ley N° 11.347 - Tratamiento, Manipuleo, Transporte y Disposición Final de Residuos Patogénicos - D 450/1994

La norma, vigente en el ámbito provincial desde el 22 de octubre de 1992, es de aplicación al “tratamiento, manipuleo, transporte y disposición final de residuos patogénicos” cuestiones que quedan exclusivamente regidas por ella y las reglamentaciones que en su consecuencia se han dictado y se dicten en el futuro.

El artículo 2° aporta el concepto legal de residuos patogénicos: “Todos aquéllos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, del agua o la atmósfera; que sean generados con motivo de la atención de pacientes (diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios a seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos.” y el de generadores: “Persona física o jurídica, pública o privada que produce tales residuos como consecuencia de su actividad.”

Los RP son clasificados por la ley en tres tipos, según sus características y se prevé para cada una de ellas un tratamiento acorde con sus efectos ambientales y de salubridad:

Residuos Patogénicos Tipo A: Son aquellos residuos generados en un establecimiento asistencial, provenientes de tareas de administración o limpieza general de los mismos, depósitos, talleres, de la preparación de alimentos, embalajes y cenizas.

Estos residuos podrán recibir el tratamiento similar a los de origen domiciliario, a excepción de lo que se prevé en el presente régimen en razón de poseer los mismos, bajo o nulo nivel de toxicidad.

Residuos Patogénicos Tipo B: Son aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presenta características de toxicidad y/o actividad biológica, que puedan afectar biológicamente en forma directa o indirecta a los seres vivos y/o causar contaminación del suelo, agua o atmósfera. Serán considerados en particular residuos de este tipo, los que se incluyen a título enunciativo a continuación: vendas usadas, residuos orgánicos de parto y quirófano, necropsias, morgue, cuerpos y restos de animales de experimentación y sus excrementos, restos alimenticios de enfermos infectocontagiosos, piezas anatómicas, residuos farmacéuticos, materiales descartables con y sin contaminación sanguínea, anatomía patológica, material de vidrio y descartable de laboratorio de análisis, hemoterapia, farmacia, etc.

Residuos Patogénicos Tipo C: Son los Residuos Radioactivos de métodos diagnósticos, terapéuticos o de investigación, que puedan generarse en servicios de radioterapia, medicina por imágenes, ensayos biológicos, u otros. Los residuos de este tipo requieren, en función de la legislación nacional vigente y por sus propiedades físico-químicas, de un manejo especial.

Los establecimientos asistenciales podrán desechar drogas, fármacos, medicamentos y sus envases como residuos señalados en TIPO B. Cuando la escala de producción de este tipo de desechos responda a niveles industriales, éstos serán considerados Residuos Especiales, encuadrándose el establecimiento generador en los alcances y previsiones de la respectiva reglamentación.

Ley N° 5.965 – Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera

La ley vigente desde el 30 de octubre de 1958 hasta la actualidad se encuentra reglamentada por: el decreto N° 3.395/1996 en lo referido a los efluentes gaseosos y por el decreto N° 3.970/1990 en lo referido a los efluentes líquidos.

Ley N° 12.257 — Código de aguas

La norma vigente desde el 9 de febrero de 1999 no ha sido reglamentada hasta la actualidad, lo cual dificulta su plena aplicación.

Su artículo 1° establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.

Por el Artículo 3° se crea “un ente autárquico de derecho público y naturaleza multidisciplinaria que tendrá a su cargo la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos, la policía y el cumplimiento y ejecución de las demás misiones que este Código y las Leyes que lo modifiquen, sustituyan o reemplacen. “Se denominará Autoridad del Agua”.

Ley n° 13.133 – Código provincial de implementación de los derechos de los consumidores y usuarios

La norma, vigente desde el 27 de noviembre de 2003, “establece las bases legales para la defensa del consumidor y del usuario según los términos del artículo 38° de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, y tiene por objeto establecer las reglas de las políticas públicas y los mecanismos administrativos y judiciales para la efectiva implementación en el ámbito provincial.” (artículo 1°)

Particular relevancia adquieren las normas contenidas bajo el Capítulo IV - Consumo Sustentable, así el Art. 8 establece que: “El Gobierno deberá formular políticas y ejercer los

controles pertinentes para evitar los riesgos que puedan importar para el medio ambiente los productos, y servicios que se ofrecen y proveen a los consumidores y usuarios.

Las medidas a implementar, serán tendientes a que los patrones de consumo actuales no amenacen la aptitud del medio ambiente para satisfacer las necesidades humanas futuras.”

Las medidas gubernamentales previstas a esos fines, deberán estar encaminadas entre otros objetivos, a la realización de campañas educativas para fomentar el consumo sustentable, formando a los consumidores para un comportamiento no dañino del medio ambiente y a la regulación del tratamiento de “los residuos”, con orientación ecológica.

Resoluciones

Resolucion Spa N° 1.142/2002 - Residuos Solidos Urbanos

Su fundamento es la conveniencia de brindar a los municipios no comprendidos en el Decreto Ley 9.111/1978 Una adecuada información relacionada con las tecnologías de recolección, tratamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos urbanos. Como anexo se incluye un glosario de términos en el cual se define: recolección, transporte, tratamiento, disposición final y asimilable a domiciliario.

A esos efectos según lo establece su artículo 1°, se crea el Registro Provincial de Tecnologías de Recolección, Tratamiento, Transporte y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos.

Resolucion Spa N° 1.143/2002 - Residuos Solidos Urbanos

Su fundamento se basa en la necesidad imprescindible de normalizar los recaudos mínimos a cumplimentar en las plantas de disposición de los RSU, exceptuando a los municipios comprendidos en el Decreto Ley 9.111/1978, estableciendo un tratamiento diferencial en función de la carga diaria a disponer

A esos fines, por su artículo 1° se aprueba la Normativa que determina las pautas que se sugieren para la Disposición de Residuos Sólidos Urbanos en Rellenos Sanitarios que como Anexo I forma parte integrante de la presente.

Creación del CEAMSE

Decreto-Ley 9.111/78 - Regulación de la Disposición final de la basura en los Partidos del Área Metropolitana

Por la importancia que reviste la cuestión en la temática objeto de este análisis, se prefiere transcribir su articulado para pasar luego a realizar los comentarios ampliatorios correspondientes.

Art 1º: La disposición final de los residuos de cualquier clase y origen que se realice en los Partidos que se indican en el artículo siguiente o por las Municipalidades de esos mismos Partidos, sea directamente por sí o por terceros concesionarios, se regirá por la presente ley.

Art 2º: A los efectos de esta ley los Partidos comprendidos son los siguientes: Vicente López, San Isidro, San Fernando, Tigre, General Sarmiento, General San Martín, Tres de Febrero, Morón, Merlo, Moreno, La Matanza, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Lomas de Zamora, Quilmes, Avellaneda, Lanús, Florencio Varela, Berazategui, Berisso, Ensenada y La Plata.

Art 3º: En los Partidos comprendidos por la presente, la disposición final de los residuos se efectuará exclusivamente por el sistema de relleno sanitario.

Art 4º: La disposición final de los residuos mediante el sistema de relleno sanitario se efectuará únicamente por intermedio de "Cinturón Ecológico Area Metropolitana Sociedad del Estado" – (C.E.A.M.S.E.), y a medida que dicha Sociedad del Estado se encuentre en condiciones de recibir todo o parte de los residuos originados en el territorio de los Partidos involucrados y en lugares especialmente habilitados a tal fin, dentro de una distancia máxima de veinte (20) kilómetros fuera de los límites del Partido en el cual fueran aquéllos recolectados.

Cuando la precitada empresa comunique a los respectivos municipios la habilitación de terrenos para el relleno sanitario de los residuos, en las condiciones establecidas en el párrafo anterior, aquéllos deberán obligatoriamente arrojar en los predios habilitados por "C.E.A.M.S.E." toda la basura que se recolecte en los mismos.

Art 5º: En todas las concesiones por recolección de residuos que se contraten en el futuro por las Municipalidades comprendidas en la presente ley, se incluirá como condición del contrato que el concesionario de tal servicio deberá arrojar los residuos en los lugares habilitados por "C.E.A.M.S.E." en las condiciones del artículo precedente y que, en tales casos, las tareas de relleno sanitario se efectuarán exclusivamente por intermedio de dicha Sociedad.

Art 9º: El "Cinturón Ecológico Area Metropolitana Sociedad del Estado" actuará como único organismo oficial de asesoramiento técnico para todos los municipios comprendidos en esta ley, en toda materia vinculada con la limpieza urbana y, especialmente, en cuanto a la disposición final de la basura.

Art 10º: Prohíbense, en todos los Partidos comprendidos en la presente ley, los depósitos de basura y/o de elementos recuperados de la misma, sea en espacios abiertos o cerrados. Tal prohibición alcanza por igual a los que pudieran instalarse en terrenos de propiedad de personas físicas o de personas jurídicas de carácter público o privado.

En los mismos Partidos queda prohibida la disposición final de la basura mediante su quema o incineración o por cualquier otro sistema no autorizado expresamente por esta ley.

La disposición de los residuos en domicilio se regirá por las normas de la Ordenanza General número 220 del 22 de junio de 1978, disposiciones reglamentarias de ella y sus eventuales modificatorias.

Art 11º: Igualmente prohíbese en los mismos Partidos la realización de cualquier tipo de tarea de recuperación de residuos, aún por parte de quienes tengan la adjudicación de la concesión por recolección de residuos. Tal prohibición comprende también al denominado "CIRUJEO", aún en terrenos de propiedad de particulares.”

Resulta conveniente comentar algunos aspectos del CEAMSE, actualmente Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado.

El funcionamiento del CEAMSE se regula a través de las siguientes normas: el Decreto 3.296/77, y 2.038/77 -estatuto del CEAMSE- de la provincia de Buenos Aires, la Ley N° 20.705 que define el marco jurídico de las sociedades del Estado, y la Ordenanza N° 33.691 de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, ratificada por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 3.457/77.

Según surge de la página Web del CEAMSE, los principales servicios se prestan en el área comprendida por la Ciudad de Buenos Aires y 31 Municipios del Conurbano de la Provincia de Buenos Aires, con una superficie del área de influencia de 5.839 Km² y una población aproximada de 13 millones de habitantes.

Dichos Municipios son: Vicente López, San Isidro, San Fernando, Tigre, General San Martín, Tres de Febrero, Morón, Merlo, Moreno, La Matanza, Esteban Echeverría, Almirante Brown, Lomas de Zamora, Quilmes, Avellaneda, Lanús, Florencio Varela, Berazategui, Berisso, Ensenada, La Plata, General Perón, Ezeiza, San Miguel, José C. Paz, Malvinas Argentinas, Hurlingham, Ituzaingó, Pilar, General Rodríguez y Luján. También se reciben los residuos de Brandsen, Magdalena y Escobar.

Nivel Municipal

La cuestión de las competencias de los municipios en la Provincia de Buenos Aires

Marco jurídico institucional

En lo referido a los municipios de la Provincia de Buenos Aires, su marco competencial se inscribe en el ya descrito en general y en especial en lo prescripto por la Constitución de la Provincia de Buenos Aires y la llamada Ley Orgánica de las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires.

Particular relevancia adquieren los artículos de la Constitución Provincial, que se indican efectuando los comentarios que merecen especial atención en lo referido a la temática del presente informe.

Ha de tenerse presente que el proceso de reforma de la Constitución bonaerense se desarrolló en forma coetánea con el nacional, por lo cual su art. 28 es tributario de las mismas fuentes e ideología que informa al Art. 41 de la Carta Magna Nacional, fundamentalmente en cuanto a la consagración del derecho-deber de todos los habitantes de la provincia a gozar de un ambiente sano.

Conteste con la norma nacional que atribuye a las provincias el dominio originario de sus recursos naturales, así lo consagra expresamente y minuciosamente atiende la utilización racional y sustentable de los mismos.

En lo que fundamentalmente interesa a los fines de este documento, con base en el principio precautorio establece el deber de las autoridades provinciales de ejercer el control del impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema y promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo.

La Constitución de la Pcia. de Buenos Aires dedica su Sección séptima al régimen municipal, el que estructura en un capítulo único:

“Art. 190 –La administración de los intereses y servicios locales en la Capital y cada uno de los partidos que formen la provincia, estará a cargo de una municipalidad, compuesta de un departamento ejecutivo unipersonal y un departamento deliberativo, cuyos miembros, que no podrán ser menos de seis ni más de veinticuatro, durarán cuatro años en sus funciones, renovándose cada dos años por mitad y serán elegidos en el mismo acto que se elijan los senadores y diputados, en la forma que determine la ley.”

De acuerdo al artículo 192, entre las atribuciones inherentes al régimen municipal, figuran: “4. Tener a su cargo el ornato y salubridad, los establecimientos de beneficencia que no estén a cargo de sociedades particulares, asilos de inmigrantes que sostenga la provincia, las cárceles locales de detenidos y la vialidad pública” y “8. Constituir consorcios de municipalidades y cooperativas de vecinos a los fines de la creación de superusinas generadoras de energía eléctrica.”

En lo atinente a la autonomía municipal y en su aspecto político: la Constitución la Provincia de Buenos Aires (del año 1994) no reconoce expresamente la autonomía municipal.

Asimismo, desde ese mismo aspecto, esta Constitución profundiza aun más el problema, al obviar toda referencia a la potestad de los municipios de dictarse su propia carta orgánica e incluso el artículo 197 expresamente consigna: “en caso de acefalía de una municipalidad, el Poder Ejecutivo convocará inmediatamente a elecciones para constituirla” lo que habilita a afirmar que la estructura jurídico – institucional del municipio, prevista por la Constitución en la provincia de Buenos Aires lo aleja del criterio de autonomía municipal para acercarlo al de autarquía, contrariando el precepto del artículo 123 de la Constitución Nacional.

Aún con las limitaciones apuntadas, clara es la competencia municipal en lo referido al ejercicio del poder de policía y en lo atinente al dictado de ordenanzas referidas a los aspectos ambientales de las actividades antrópicas desarrolladas en su territorio.

También ha de considerarse la Ley Orgánica de las Municipalidades -Decreto N° 06769/1958- y sus modificatorias.

Su artículo 1º establece que: “La administración local de los Partidos que forman la Provincia estará a cargo de una Municipalidad compuesta de un Departamento Ejecutivo, desempeñado por un ciudadano con el título de Intendente y un Departamento Deliberativo, desempeñado por ciudadanos con el título de Concejal.”

La ley Orgánica bonaerense significa “ como cuerpo legal la consagración de un Municipio autárquico como desarrollo de las mandas programáticas contenidas en la Sección Sexta de la Constitución de Buenos Aires de 1934 (actual Sección Séptima)” (Zuccherino – 1998).

Asimismo, como ya ha sido expuesto, los preceptos de la Ley 11.723 (Ley de protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires) reconocen el poder de policía de bs municipios en materia ambiental.

También la ley 11.459 (Ley Industrial) atribuye competencia al municipio en materia de control ambiental, la que es completada en las previsiones contenidas en su decreto 1.741/96.

En cuanto a la Estrategia Nacional acerca de la gestión de residuos sólidos textualmente señala: “*La Estrategia Nacional persigue revertir las inadecuadas prácticas actuales de manejo de los RSU, con el fin primordial de mejorar la salud de la población, entendiendo a la salud en su sentido más amplio.*”

La transcripción íntegra del índice temático del documento permite apreciar que la estrategia nacional adscribe a los más modernos postulados en la materia y su enfoque enmarca la problemática con visión sistémica en la problemática ambiental.

También ha de destacarse que la misma constituye una guía a los fines del diseño de las estrategias de las distintas jurisdicciones, tal como alienta, ello tanto a nivel provincial como municipal.

Como el instrumento destaca, es menester producir adecuaciones en la legislación vigente para poder desenvolver las distintas líneas estratégicas que perfila, con lo cual se reafirma la postura ya indicada de la existencia de limitantes, surgidas de la normativa vigente en nuestro país, de aplicación a la jurisdicción considerada en el presente proyecto, para el diseño de las más modernas alternativas que surgen del derecho comparado y de los instrumentos fundamentales del derecho ambiental internacional.

“PARTE 1. INTRODUCCIÓN

1.1. CONTEXTO GENERAL DE ARGENTINA

1.2. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN DE LOS RSU EN ARGENTINA

1.3. CORRIENTES DE RSU CONSIDERADAS

1.4. ACCIONES REALIZADAS POR LA SAYDS

1.5. DIFICULTADES MAS RELEVANTES

PARTE 2. LA ENGIRSU

2.1. LA ENGIRSU COMO RESPUESTA AL MANEJO ACTUAL DE LOS RSU

2.2. CONCEPTO Y FIN DE LA ENGIRSU

2.3. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA ENGIRSU

2.4. MARCO CONCEPTUAL DE LA ENGIRSU

2.4.1. Garantía de la Salud Pública y de Calidad de Vida

2.4.2. Desarrollo Sostenible.

2.4.3. Marco Legal e Institucional

2.4.4. Gestión Integral de RSU

2.4.5. Minimización y Valorización

2.4.6. Identificación de Opciones Jerárquicas

2.4.7. Regionalización de la GIRSU

2.4.8. Mitigación del Cambio Climático

2.4.9. Formación y capacitación de los recursos humanos

2.4.10. Promoción de la investigación y desarrollo de procesos innovadores

2.4.11. Incremento de la Actividad Económica

2.5. EL PAPEL DE LA ESTRATEGIA

2.6. MEJORA CONTINUA

PARTE 3. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

3.1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES

3.2. DESAFÍOS A SUPERAR

3.2.1. Aspectos Legales

3.2.2. Aspectos Institucionales

3.2.3. Aspectos Técnicos y Operativos

3.2.4. Aspectos Ambientales, Sociales y de Salud

3.2.5. Aspectos económico-financieros

3.2.6. Expectativas de la Sociedad

3.2.7. Regionalización de la GIRSU

3.3. OPORTUNIDADES

3.3.1. Contexto Macroeconómico General

3.3.2. Generación de empleo a partir de los servicios RSU

3.3.3. Incremento de la actividad económica

3.3.4. Proyectos MDL en el Sector de los RSU

3.4. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACTUACIÓN

3.4.1. Apoyo Técnico

3.4.2. Asistencia Económico - Financiera

3.4.3. Educación, Comunicación y Participación Ciudadana.

3.4.4. Fortalecimiento Institucional

3.4.5. Fomento a la Reducción en Origen y la Valorización de RSU

3.4.6. Flujo de Información y Conocimientos.

3.4.7. Liderazgo Nacional

3.4.8. Adecuación de la Legislación

PARTE 4. OBJETIVOS Y METAS ESPECÍFICOS

4.1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES

4.2. OBJETIVOS, METAS Y ACCIONES PRINCIPALES.

4.2.1. Reducción y Valorización de RSU

4.2.2. Implementación de la GIRSU

4.2.3. Clausura de Basurales a Cielo Abierto

4.2.4. Recopilación, procesamiento y difusión de Información

4.2.5. Comunicación y Participación

4.3. SÍNTESIS DE LA ENGIRSU

PARTE 5. IMPLEMENTACIÓN DE LA ENGIRSU

5.1. EL POTENCIAL DE BENEFICIOS

5.2. RECURSOS REQUERIDOS

5.2.1. Una aproximación a los Costos

5.2.2. Fuentes de Financiamiento de los Municipios

5.2.3. Fuentes de Financiamiento Externas

5.3. LOS ACTORES, ROLES Y RESPONSABILIDADES

5.3.1. Los Actores.

5.3.2. Los Roles y las Responsabilidades

República Argentina

Ministerio de Salud y Ambiente

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

5.4. FASES DE LA ESTRATEGIA

5.5. PLAN DE ACCIONES A IMPLEMENTAR.

5.6. SÍNTESIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

ANEXO A: MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DE LOS RSU.

ANEXO B: MANEJO ACTUAL DE LOS RSU EN ARGENTINA.

ANEXO C: PROYECTOS MDL EN EL SECTOR RSU.’’

ANEXO 7
MARCOS NORMATIVOS DE LA GESTION DE LOS RSU
EN OTRAS JURISDICCIONES

Provincia de San Juan

La Carta Magna Provincial es del año 1986.

Dedica a la defensa del MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD DE VIDA su artículo 58 y el artículo 251 detalla las atribuciones comunes a todos los municipios, con arreglo a los principios de sus Cartas y Ley Orgánica.

La Ley n° 7.375 promueve el ordenamiento de la recolección y tratamiento de residuos sólidos urbanos, determinando las responsabilidades jurisdiccionales del gobierno provincial y de los municipios de la provincia.

Provincia de Córdoba

El texto constitucional,, que es del año 2001, dedica el art. 66 de su capítulo tercero al medio ambiente y calidad de vida.

El artículo 186 determina la competencia material de los municipios, enumerando las funciones, atribuciones y finalidades inherentes a la competencia municipal.

El artículo 190 faculta a la Municipalidades a celebrar entre sí convenios intermunicipales y constituir organismos intermunicipales para la prestación de servicios, realización de obras públicas, cooperación técnica y financiera o actividades de interés común de su competencia.

Ley 9.088/2003 - ley para la regulación del tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos y asimilables a urbanos- es de aplicación a la generación, transporte, tratamiento, eliminación y disposición transitoria o final de residuos sólidos domiciliarios, derivados de la poda, escombros, desperdicios de origen animal, enseres domésticos y vehículos en desuso y todo otro residuo de características similares producidos en las actividades urbanas, con excepción de aquellos que por sus características deban ser sometidos a tratamientos especiales antes de su eliminación, tales como los patógenos, radiactivos, peligrosos u otros, en todo el ámbito de la provincia.

Su art. 13 otorgó a los municipios y comunas de la Provincia de Córdoba, un plazo de un (1) año a partir de la publicación de la ley para realizar las adecuaciones necesarias en sus actuales sistemas de gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Residuos asimilables a los RSU, con el objeto de cumplimentar lo establecido en la presente Ley.

La ley invita a los Municipios de la Provincia de Córdoba, a adherir a los contenidos de la presente Ley, legislando y armonizando en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, sobre las materias incluidas en la misma.

Provincia de Tucumán

El texto constitucional vigente desde el año 1990 establece en su art. 36 las competencias de la provincias, dentro de la esfera de sus atribuciones a los efectos de la tutela del ambiente.

Su artículo 113 preceptúa que una ley, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a la Provincia, determinará las funciones a cumplir por las municipalidades, conforme a sus respectivas categorías, y referente a las nueve áreas que determina entre las que se incluyen las obras y servicios públicos y la protección del medio ambiente.

La Ley 7.076 prevé:

- Prohibición de disponer residuos a cielo abierto
- Obligación de tratar los residuos
- Obligación de contar con EIA previa para la operación de rellenos sanitarios
- Posibilidad de constituir consejos interjurisdiccionales para la gestión
- Asesoramiento y asistencia técnica de la Provincia a los municipios para la elección y funcionamiento de los procesos de tratamiento de residuos

Por su parte el decreto 4.388/2005 en su artículo 1ero realiza una enumeración meramente enunciativa de los RSU y establece que los mismos, una vez depositados en rellenos sanitarios, estaciones de transferencia y plantas de tratamiento o disposición final son de propiedad de la Provincia, pudiendo la autoridad de aplicación promover y coordinar las transacciones que realice el Poder Ejecutivo referidas al producto de la separación, tratamiento y disposición final, tales como venta de material reciclable, venta de compost, comercialización de créditos de carbono, etc.

Provincia de Santa Cruz

La Constitución Provincial establece en su Artículo 73 el derecho de todos sus habitantes a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo personal, así como el deber del Estado y los particulares al cuidado y a la preservación del medio ambiente, así como a una explotación racional de los recursos naturales, para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras.

La ley 2.828 regula el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos.

Su artículo determina que los RSU deberán disponerse en forma definitiva por medio de la metodología de relleno sanitario.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Su constitución, del año 1.996, dedica el Libro primero, Título segundo, Capítulo cuarto a la cuestión ambiental.

La Ley n° 303 - ley de información ambiental establece el derecho de todos los habitantes a solicitar y recibir información sobre el estado y la gestión del ambiente y de los recursos naturales, de acuerdo con sus disposiciones.

La Ley n° 154 regula la generación, manipulación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final provenientes de aquellas actividades que propendan a la atención de la salud humana y animal.

La Ley n° 992 declara "servicios públicos" a los servicios de higiene urbana de la CABA, incorporando, en esta categoría, a los recuperadores de residuos reciclables. créase el registro de recuperadores, y de cooperativas y pequeñas y medianas empresas. derógase el art. 6° de la Ordenanza n° 33.581 y el art. 22 de la Ordenanza n° 39.874

Crea el Registro Único Obligatorio Permanente de Recuperadores de Materiales Reciclables. La autoridad encargada de la confección del Registro proveerá a los inscriptos una credencial para ser utilizada durante el desarrollo de su actividad y suministrará vestimenta de trabajo y guantes. Se tenderá al equipamiento necesario para equiparar la recolección al sistema de higiene urbana, así como el Registro Permanente de Cooperativas y Pequeñas y Medianas Empresas relacionadas con la actividad.

Ley n° 1.854 - Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos- tiene por objeto establecer el conjunto de pautas, principios, obligaciones y responsabilidades para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que se generen en el ámbito territorial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en forma sanitaria y ambientalmente adecuadas, a fin de proteger el ambiente, seres vivos y bienes. En este sentido la Ciudad adopta como principio para la problemática de los residuos sólidos urbanos el concepto de "Basura Cero".

DERECHO COMPARADO

República del Perú

Su Ley N° 27314 - ley general de residuos sólidos- establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

República Bolivariana de Venezuela

Su ley de residuos y desechos sólidos ha sido analizada en atención a los principios, ya que la misma tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos y desechos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los desperdicios al mínimo, y evitará situaciones de riesgo para la salud humana y calidad ambiental. Esto se puede observar a continuación:

La Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela decreta la siguiente,

Ley de Residuos y Desechos Sólidos

Título I

Disposiciones Generales

Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos y desechos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los desperdicios al mínimo, y evitará situaciones de riesgo para la salud humana y calidad ambiental.

Artículo 2. Los intereses generales del objeto son:

1. Garantizar que los residuos y desechos sólidos se gestionen sin poner en peligro la salud y el ambiente, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.
2. Dar prioridad a las actuaciones tendentes a prevenir y reducir la cantidad de residuos y desechos sólidos, así como evitar el peligro que puedan causar a la salud y al ambiente.
3. Promover la implementación de instrumentos de planificación, inspección y control, que favorezcan la seguridad y eficiencia de las actividades de gestión del manejo de los residuos y desechos sólidos.
4. Asegurar a los ciudadanos el acceso a la información sobre la acción pública en materia de gestión de los residuos y desechos sólidos, promoviendo su participación en el desarrollo de las acciones previstas.
5. Mejorar el ambiente y la calidad de vida, con disposiciones eficientes en cuanto a la seguridad sanitaria.

Artículo 3. Esta Ley se aplicará a todo lo que provenga de la descomposición, destrucción, desestimación y exclusión del manejo de elementos naturales o artificiales producidos por las operaciones de tratamiento y disposición final.

Artículo 4. A los efectos de esta Ley, los residuos y desechos sólidos se clasificarán según su origen y composición, de acuerdo con los criterios técnicos conforme a la presente Ley, su reglamentación y las ordenanzas.

Artículo 5. Se declara política nacional el control y reducción de la producción de residuos y desechos sólidos, así como la recuperación de materia y energía, a fin de proteger la salud y el ambiente contra los efectos nocivos que puedan derivarse del inadecuado manejo de los mismos.

Artículo 6. El contenido de la presente Ley tendrá el carácter de orden público e interés social, y su ejecución se hará en igualdad de condiciones en todo el territorio nacional, y de conformidad con las atribuciones que ejercerán el Ejecutivo Nacional, Estatal y Municipal.

Artículo 7. La falta de certeza científica no podrá servir de fundamento para postergar la adopción de medidas preventivas y correctivas que fueren necesarias para impedir daños a la salud y al ambiente.

Artículo 8. El Estado asegurará a los ciudadanos el acceso a la información, educará sobre el manejo integral de los residuos y desechos sólidos, y su incidencia en la salud y el ambiente.

Artículo 9. El manejo integral de los residuos y desechos sólidos deberá ser sanitario y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención y control de impactos negativos sobre el ambiente y la salud, conforme a las disposiciones establecidas en esta Ley y a la reglamentación técnica sobre la misma.

Artículo 10. El Estado, en ejecución de la presente Ley, velará porque la gestión integral de los residuos y desechos sólidos se realice conforme a los principios de integridad, participación comunitaria, información, educación y sin discriminación, debiendo ser eficiente, sustentable y sostenible, a fin de garantizar un adecuado manejo de los mismos.

Artículo 11. A los efectos de esta Ley, la gestión integral de los residuos y desechos sólidos comprende tanto los procesos como los agentes que intervienen en la generación, recolección, almacenamiento, transporte, transferencia, tratamiento o procesamiento, y aprovechamiento, hasta la disposición final y cualquier otra operación que los involucre.

Título II

De las Competencias

Capítulo I

De las Competencias del Poder Público Nacional

Artículo 12. Es competencia del Poder Público Nacional, a través de los órganos competentes, ejercer las atribuciones que a continuación se mencionan, relacionadas con la gestión integral de los residuos y desechos sólidos:

1. Desarrollar políticas, estrategias generales y planes sectoriales en la materia, atendiendo a los objetivos económicos y sociales del país en sus diversas regiones.

2. Diseñar y promover políticas de financiamiento, que permitan coadyuvar, en el cumplimiento de las metas de calidad y eficiencia en los servicios que han sido establecidos para la gestión integral.

3. Otorgar asistencia técnica a los gobiernos regionales y locales para una mejor gestión de los servicios.

4. Promover y asegurar la participación comunitaria para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos.

5. Promover la participación del sector privado en la gestión de los servicios.

6. Prevenir y sancionar las conductas lesivas al ambiente y a la salud de los prestadores y generadores de residuos y desechos sólidos.

7. Verificar y difundir el cumplimiento del Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos.

8. Coordinar y velar por el cumplimiento de los planes de los diferentes niveles de gobierno en la materia.

9. Desarrollar e implementar programas de educación en el manejo sanitario y ambientalmente seguro de los residuos y desechos sólidos.

10. Velar y controlar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta Ley, su Reglamento y demás normas que rijan la materia.

11. Fomentar la creación de formas asociativas entre municipios para la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.

12. Crear incentivos que promuevan la gestión integral de los residuos y desechos sólidos, y la participación ciudadana en el sector.

13. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones previstas en la presente Ley.

14. Ejercer la vigilancia y control de las disposiciones contenidas en la presente Ley, en el Decreto de Guardería Ambiental, vigente, y demás leyes con competencia en la materia.

Capítulo II

De la Competencia del Poder Estatal

Artículo 13. Los estados tendrán las siguientes atribuciones:

1. Coordinar la elaboración de los Planes Estadales de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos con los otros niveles de gobierno.

2. Apoyar, técnica y financieramente en la gestión de residuos y desechos sólidos a los municipios.

3. Velar por la ejecución del Plan Estatal de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos.

4. Diseñar y apoyar planes conjuntos con el Ejecutivo Nacional y los gobiernos locales para la gestión de residuos y desechos sólidos, en casos especiales como: contingencias, emergencias y catástrofes naturales.

5. Cualquiera otra que por disposición legal le corresponda.

Capítulo III

De la Competencia Municipal

Artículo 14. Es de la competencia del municipio la protección del ambiente y la cooperación con el saneamiento ambiental, especialmente en lo atinente al servicio de aseo urbano y domiciliario, comprendidas todas las fases de gestión de los residuos y desechos sólidos. Entre sus atribuciones estarán:

1. Prestar directamente o a través de terceros, de manera eficiente los servicios comprendidos dentro de cada una de las etapas de gestión de los residuos y desechos sólidos, de acuerdo con las políticas, estrategias y normas fijadas por el Ejecutivo Nacional.

2. Establecer las condiciones, modalidades y términos específicos conforme a los cuales se realizará el manejo integral de los residuos y desechos sólidos, con base en la presente Ley y su Reglamento.

3. Regular la gestión integral de los residuos y desechos sólidos mediante la respectiva normativa municipal, con base en la presente Ley y su Reglamento.

4. Seleccionar los prestadores de servicios.

5. Aprobar las tarifas, los tributos o cualquier otra contraprestación por la prestación del servicio, calculado sobre la base de sus costos reales, mediante instrumento jurídico autorizado por el órgano competente, y según las normas y procedimientos que al efecto se establezcan.

6. Incorporar la participación de la comunidad en el proceso de definición, ejecución, control y evaluación de la prestación del servicio.

7. Establecer formas asociativas entre municipios o entre éstos y otros niveles de gobierno con los cuales estén relacionados por criterios técnicos, económicos o de solidaridad regional para la prestación del servicio.

8. Aportar total o parcialmente los recursos financieros para la construcción de obras, instalación de infraestructura o adquisición de equipos, contemplados en los Planes de Desarrollo del Sector de los Residuos y Desechos Sólidos de carácter local.

9. Prever en los presupuestos las partidas necesarias con el objeto de financiar las inversiones incluidas en el Plan Local de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, para la prestación del servicio.

10. Promover y ejecutar programas educativos y de inducción a la comunidad en el manejo integral de los residuos y desechos sólidos.

11. Elaborar el Plan Local de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, en concordancia con los Planes de los otros niveles de gobierno.

12. Identificar las zonas adecuadas para la ubicación de infraestructuras a ser utilizadas para la gestión y manejo integral de los residuos y desechos sólidos, de conformidad con la presente Ley, su Reglamento, el Plan Nacional de Ordenación del Territorio, los Planes de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos y demás planes vinculados con la materia.

13. Coordinar con la autoridad ambiental y sanitaria competente, la aplicación del Plan Local de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos.

14. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones establecidas en la presente Ley, sus Reglamentos y demás normas relacionadas con la materia.

Título III

De la Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos

Artículo 15. Se crea la Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, adscrita al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, como instancia asesora en el establecimiento de políticas, investigación y coordinación en materia de residuos y desechos sólidos.

Artículo 16. La Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, en su carácter de ente asesor, estará integrada por uno o más representantes de alto nivel de cada uno de los siguientes organismos:

1. Un representante Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, quien la presidirá.
2. Un representante del Ministerio del Interior y Justicia.
3. Un representante de la Vicepresidencia Ejecutiva de la República Bolivariana de Venezuela.
4. Un representante del Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
5. Un representante del Ministerio de la Defensa.
6. Un representante del Ministerio de Educación y Deportes.
7. Dos representantes de las asociaciones de gobernadores.
8. Dos representantes de las asociaciones de alcaldes.
9. Un representante de las empresas privadas relacionadas con el sector.

Artículo 17. La designación de los representantes y la instalación de la Comisión Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos se hará en un plazo máximo de treinta (30)

días, prorrogables por igual lapso, contado a partir de la publicación de la presente Ley en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Artículo 18. La Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos se considerará válidamente constituida, cuando reúna para su instalación la mitad más uno de sus miembros.

Artículo 19. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales asignará los recursos presupuestarios necesarios para el funcionamiento de la Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos.

Artículo 20. La Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos creará una Sección de Secretaría, la cual funcionará mediante el cumplimiento de los mandatos que deberá realizar el Presidente de la Comisión, durante el desempeño del cargo.

Artículo 21. Son deberes y atribuciones de la Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos los que a continuación se señalan:

1. Elaborar su propio Reglamento Interno de Funcionamiento, en un lapso no mayor de noventa (90) días, contados desde el momento de su constitución.

2. Asesorar a los Entes Públicos Nacionales y Locales en las materias que son de su estricta competencia.

3. Elaborar el Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, en concordancia con los planes municipales.

4. Elaborar y proponer el Reglamento de esta Ley al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales para su aprobación.

5. Propiciar y proponer al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales y a las alcaldías, la normativa técnica reguladora de la actividad de generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, aprovechamiento, tratamiento o procesamiento, y disposición final de los residuos y desechos sólidos.

6. Propiciar la realización de investigaciones en el campo técnico, a fin de lograr soluciones efectivas para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos.

7. Observar el desarrollo de la gestión de los organismos ejecutores, con la finalidad de ofrecerles las recomendaciones necesarias para mejorar las referidas actividades.

8. Promover la reutilización de las materias primas desechadas con la creación de una organización del generador o gestor, que garantice el saneamiento ambiental.

9. Promover la creación de programas de formación y capacitación en el área de gestión, generación, almacenamiento, recolección, transferencia, tratamiento y disposición final.

10. Propiciar la cooperación técnica y financiera entre los diferentes organismos e instituciones con injerencia en la materia de residuos y desechos sólidos.

11. Diseñar y promover programas de educación ambiental y sanitaria.

12. Proponer metodologías, fórmulas y modelos, con lógicos criterios técnicos, que se ajusten al costo social y económico de los municipios para la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.

13. Asesorar y proponer las modificaciones a los proyectos relacionados con el manejo integral de los residuos y desechos sólidos, presentados por los entes ejecutores.

Título IV

De la Prestación del Servicio

Capítulo I

Del Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos

Artículo 22. El Plan Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos será elaborado por la Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, quien lo presentará al Presidente de la República Bolivariana de Venezuela para su aprobación mediante Decreto, en Consejo de Ministros.

Artículo 23. La elaboración del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos deberá tomar en cuenta los aspectos sociales, económicos, sanitarios y ambientales, previendo la utilización de las últimas tecnologías existentes y procesos que mejor se adapten a las necesidades y características del territorio nacional, con la finalidad de optimizar las fases de ejecución u operatividad, control, fiscalización y supervisión de la gestión.

Artículo 24. Los Planes de Gestión de los Residuos y Desechos Sólidos, en el ámbito estatal y municipal, deberán estar en concordancia con lo establecido en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos y demás planes aplicables, debiendo considerar los medios de consulta y participación ciudadana, previstos en la ley, para su elaboración.

Artículo 25. Las previsiones y determinaciones de los Planes de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos serán de obligatorio cumplimiento, dentro de su ámbito de aplicación, para las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas.

Artículo 26. Será de carácter obligatorio la presentación de los Planes Locales de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos ante los Consejos Locales de Planificación Pública, para acceder a los recursos de financiamiento que asigne el Poder Nacional al sector de los residuos y desechos sólidos.

Capítulo II

Del Manejo

Artículo 27. Los equipos y tecnologías, a ser utilizados en las diferentes etapas de manejo de los residuos y desechos sólidos en el país, deberán contar con la autorización correspondiente, emitida en forma conjunta por los ministerios encargados del ambiente y de la salud.

Sección primera

De la generación

Artículo 28. En el proceso de gestión de los residuos y desechos sólidos serán considerados como derechos de las personas, los siguientes:

1. El acceso a los depósitos temporales o finales de residuos y desechos sólidos, estructurados conforme a lo previsto en esta Ley y sus normas reglamentarias.

2. La obtención de los datos informáticos de los Ministerios de Salud y Desarrollo Social, del Ambiente y de los Recursos Naturales, y de Planificación y Desarrollo, sobre todo lo relacionado con la realización de las etapas en el manejo de los residuos y desechos sólidos.

3. La protección de la salud y del ambiente frente a los riesgos o daños que se puedan producir durante todas las operaciones de gestión de los residuos y desechos sólidos.

4. La participación en el proceso de elaboración de los planes, programas y proyectos de gestión de los residuos y desechos sólidos.

Artículo 29. En el proceso de gestión de los residuos y desechos sólidos serán considerados como deberes de las personas, los señalados a continuación:

1. Pagar, en forma oportuna, los servicios dados por el municipio, cancelar las multas y demás cargas aplicadas por el mencionado organismo.

2. Cumplir con la ejecución de normas y recomendaciones técnicas que hayan sido establecidas por las autoridades competentes.

3. Almacenar los residuos y desechos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros, y facilitar su recolección, según lo establecido en esta Ley, su Reglamento y ordenanzas.

4. Informar a las autoridades competentes de las infracciones que cometan los generadores y operadores de los residuos y desechos sólidos, en contra de la normativa existente en la presente Ley y su Reglamento.

Artículo 30. La persona natural o jurídica, pública o privada, que genere o posea residuos y desechos sólidos, que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente, deberá proceder a la eliminación de tales desperdicios, de conformidad con las disposiciones que al respecto expresa la presente Ley y su Reglamento.

Artículo 31. La generación de los residuos y desechos sólidos implica obligaciones en el responsable de la producción. Por tanto, el generador deberá realizar el acopio inicial, seleccionando, para ello, un sitio temporal para una adecuada disposición de los desperdicios. La escogencia de la ubicación temporal se hará tomando en consideración la necesidad del traslado al depósito final para evitar, consecuentemente, los daños que pueda ocasionar una inadecuada ubicación del depósito temporal.

Artículo 32. Las autoridades municipales promoverán mecanismos para que los generadores participen en los programas de separación de residuos y desechos sólidos desde su origen, de acuerdo con los métodos y sistemas que dichos organismos implementen, de conformidad con los lineamientos existentes en materia sanitaria y ambiental.

Artículo 33. El generador deberá adoptar medidas de minimización de residuos y desechos sólidos, a través de los procesos productivos tecnológicamente viables, con sujeción a lo que determine la autoridad competente y a lo establecido en la presente Ley y su Reglamento.

Artículo 34. Las autoridades municipales y los generadores de residuos y desechos sólidos deberán convenir en la elaboración de proyectos y desarrollo de programas de minimización de los mismos, en las condiciones y dentro del plazo que determine la autoridad ambiental y sanitaria competente.

Sección segunda

De la limpieza urbana

Artículo 35. Los residuos y desechos sólidos colocados dentro de los contenedores, que han sido destinados especialmente como depósitos temporales de los referidos desperdicios, deberán retirarse diariamente para mantener, en óptimas condiciones sanitarias, el uso adecuado de las vías peatonales y vehiculares existentes.

Artículo 36. Los cadáveres de animales, restos de vegetales, escombros y otros desechos sólidos no peligrosos, cuyo volumen impida ser recolectado en forma regular, deberán ser

removidos por el municipio y tratados mediante la ejecución de servicios especiales, considerando las medidas ambientales y sanitarias respectivas.

Artículo 37. Las operaciones de limpieza urbana deben ser consideradas como de ejecución continua y conforme a los proyectos y programas que debe desarrollar cada municipio, aplicando las técnicas de ingeniería ambientales, sanitarias y socialmente aceptadas.

Sección tercera

Del almacenamiento

Artículo 38. Los residuos y desechos sólidos deberán ser almacenados en recipientes adecuados a su volumen, manejo y características particulares, con el fin de evitar su dispersión.

Artículo 39. Toda edificación que requiera un sitio de almacenamiento temporal de residuos y desechos sólidos deberá cumplir, en su grado mínimo, con las siguientes especificaciones:

1. Los sistemas de almacenamiento temporal deberán permitir su fácil limpieza y acceso.
2. Cumplir con las condiciones de diseño y mantenimiento establecidas en la normativa sanitaria.

Artículo 40. Los contenedores y recipientes utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos y desechos sólidos deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

1. Ser reusables o no.
2. Estar adecuadamente ubicados y cubiertos.
3. Tener adecuada capacidad para almacenar el volumen de residuos y desechos sólidos generados, tomando en cuenta la frecuencia de la recolección.
4. Poseer hermeticidad.
5. Estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados.
6. Tener un adecuado mantenimiento sanitario.
7. Tener la identificación relativa al uso y tipos de residuos y desechos sólidos.
8. Cualquier otra que el municipio o distrito metropolitano considere, de acuerdo con los criterios técnicos existentes en el Plan de los Residuos y Desechos Sólidos Locales.

Artículo 41. Las características de los recipientes o contenedores, dependiendo de las especificaciones a utilizar en los lugares públicos o privados, en cuanto a volumen, número y sistema de carga, descarga y frecuencia de recolección, serán determinados por el municipio, de acuerdo con las características del equipo de recolección y transporte a utilizar, la población a servir y área disponible para su ubicación.

Artículo 42. En los sitios de alta densidad poblacional y de difícil acceso vehicular, el responsable de la gestión debe ubicar de manera estratégica los contenedores o depósitos fijos de almacenamiento colectivo de residuos y desechos sólidos, a fin de facilitar su recolección.

Artículo 43. En los sitios de alta densidad poblacional de difícil acceso vehicular y condiciones topográficas limitantes, los municipios determinarán a través de su normativa, los mecanismos para que el almacenamiento temporal de los residuos y desechos sólidos sea realizado conforme a las disposiciones establecidas en esta Ley.

Sección cuarta

De la recolección y del transporte

Artículo 44. La recolección se considera una operación continua, conforme al proyecto de rutas de recolección; en consecuencia, no deberán alterarse sus frecuencias, horarios ni los patrones de ejecución, excepto en la oportunidad que el municipio rediseñe las rutas, previa información a la comunidad.

Artículo 45. Las autoridades locales adoptarán los métodos o sistemas de recolección y transporte que mejor se adapten a sus características particulares, cumpliendo para su realización con las condiciones de higiene y seguridad adecuadas.

Artículo 46. El ente responsable de la gestión deberá proveer los envases apropiados para el cumplimiento de los objetivos de la recolección selectiva, entendiéndose por ésta, la separación en el origen por tipo de material, e informar debidamente a la población respecto de la frecuencia de recolección de los materiales a reciclar.

Artículo 47. En caso de desechos sólidos abandonados o tratados en forma contraria a lo dispuesto en la presente Ley y su Reglamento, la autoridad competente podrá, una vez abierto el procedimiento, ordenar de oficio la remoción y posterior eliminación de dicho desecho, con cargo al responsable cuando proceda.

Artículo 48. El equipo de recolección y transporte deberá ser adecuado a las características de la vialidad existente en el área servida, estar identificado y mantenerse en óptimas condiciones sanitarias, de operación y funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y su Reglamento y demás disposiciones legales sobre la materia.

Artículo 49. En el caso que se proyecte la construcción de un sistema de recolección por gravedad o un sistema neumático por succión, deberá ponerse especial atención a la ubicación de los puntos de recepción de residuos y desechos sólidos, trayectoria de la tubería y situación de la central colectora, desde donde se realizará el transporte hasta el sitio de disposición final o a la estación de transferencia si la hubiere.

Artículo 50. El transporte de residuos y desechos sólidos deberá ser realizado en vehículos destinados exclusivamente a ese efecto. Asimismo, deberán tener capacidad adecuada para el volumen a transportar; ser construidos de forma que no exista derramamiento de los residuos y desechos sólidos ni líquidos; presentar facilidad para su lavado y desinfección, y que no produzcan impacto en la salud del trabajador ni de la población.

Sección quinta

De las estaciones de transferencias

Artículo 51. Se define como estación de transferencia, las instalaciones de carácter permanente o provisional, en la cual se recibe el contenido de las unidades recolectoras de los residuos y desechos sólidos, que luego es procesado o reubicado en otras instalaciones de disposición final.

Artículo 52. La operación de transferencia deberá considerarse, cuando la distancia desde los límites del área servida a los sitios de disposición final así lo requiera, siempre que la medida se justifique en razón de los costos y de la eficiencia del servicio.

Artículo 53. Las estaciones de transferencia se deben proyectar, construir y operar cumpliendo con las normas ambientales y sanitarias establecidas en la presente Ley y demás disposiciones legales sobre la materia.

Sección sexta

Del aprovechamiento de los residuos sólidos

Artículo 54. Los residuos sólidos, cuyas características lo permitan, deberán ser aprovechados mediante su utilización o reincorporación al proceso productivo como materia secundaria, sin que represente riesgos a la salud y al ambiente.

Artículo 55. Se consideran como sistemas de aprovechamiento: el reciclaje, la recuperación, la reducción, el compostaje, la lombricultura y otros que la ciencia y la tecnología desarrollen teniendo el aval de las autoridades competentes.

Artículo 56. La selección de un sistema de aprovechamiento quedará sujeta a las regulaciones que se dicten sobre la materia, por las autoridades competentes.

Artículo 57. La utilización de ciertos materiales, elementos o formas de energías, producto del aprovechamiento de los residuos sólidos como gas y electricidad, se hará de conformidad con las normas técnicas que se dicten al efecto.

Sección séptima

Del tratamiento o procesamiento de los desechos sólidos

Artículo 58. El tratamiento o procesamiento de los desechos sólidos tendrá como objetivo la reducción del volumen de desechos para la disposición final y la eliminación o disminución de los impactos dañinos sobre el ambiente y la salud.

Artículo 59. Los métodos que serán utilizados para el tratamiento de los desechos sólidos serán aquellos que las autoridades competentes consideren sanitarios y ambientalmente adecuados, de conformidad con las normas aplicables.

Artículo 60. El diseño, construcción u operación de un sistema de tratamiento o procesamiento se efectuará de conformidad con las normas técnicas que establezcan las autoridades competentes.

Sección octava

Del manejo de productos

Artículo 61. Los alimentos, que por razones de deterioro natural, vencimiento del lapso para su consumo, descomposición, contaminación o cualquier otra situación que a juicio de la autoridad sanitaria produzcan riesgo para la salud, deben ser considerados como residuos o desechos sólidos según sea el caso; en consecuencia, deberán ser tratados mediante algunos de los métodos existentes y autorizados por la autoridad sanitaria y ambiental competente.

Artículo 62. Los medicamentos, materiales médico-quirúrgicos y cualquier otro utilizado con fines preventivos, curativos o cosméticos, que estén vencidos, contaminados, abandonados o hayan cumplido los fines para los cuales fueron producidos, deberán ser tratados mediante algunos de los métodos existentes y autorizados por la autoridad sanitaria y ambiental competente.

Sección novena

De las importaciones y exportaciones de residuos y desechos sólidos

Artículo 63. La importación de desechos o residuos sólidos sólo podrá efectuarse cuando sea posible asegurar su eliminación en condiciones que no presenten peligro para la salud o el ambiente, y de acuerdo con lo establecido en la legislación correspondiente.

Artículo 64. La importación y exportación de residuos y desechos sólidos deberán contar con la autorización correspondiente, emitida en forma conjunta por los ministerios encargados del ambiente y de la salud, la cual se regirá de conformidad con los procedimientos y normas técnicas correspondientes.

Artículo 65. Cuando sean introducidos en el territorio nacional residuos o desechos sólidos en contravención de las reglas prevista en la presente Ley y demás normas que la desarrollen, la autoridad administrativa competente podrá ordenar y encargar a su detentor, de asegurar la reexportación al país de origen. En caso de inejecución, la autoridad podrá tomar todas las medidas necesarias para asegurar la reexportación, siendo los gastos en que se incurran a cargo del responsable, sin menoscabo de las sanciones penales y civiles correspondientes.

Sección décima

De la disposición final de los residuos y desechos sólidos

Artículo 66. Todo municipio debe tener habilitado un sitio propio para la disposición final de los residuos y desechos sólidos, el cual no va a recibir ningún otro uso; dicho sitio debe cumplir con las normativas sanitarias y ambientales vigentes.

Artículo 67. La extracción de residuos y desechos sólidos de los sitios de disposición final deberá realizarse cumpliendo con la normativa que establezca la autoridad municipal competente, en concordancia con lo establecido en la legislación sanitaria y ambiental vigente.

Artículo 68. Es responsabilidad del municipio la disposición final de los residuos y desechos sólidos generados en su jurisdicción, así como su administración y control.

Artículo 69. Cuando el servicio de disposición final sea ejecutado por persona natural o jurídica, pública o privada, de conformidad con lo previsto en esta Ley, la responsabilidad, de que trata este artículo, recaerá en el municipio.

Artículo 70. Los residuos que no puedan ser reciclados y procesados por intermedio de las tecnologías disponibles deberán destinarse a un sitio de disposición final, el cual deberá acondicionarse para la disposición de los desechos sólidos por los métodos que no alteren la calidad de los recursos naturales y de la salud.

Artículo 71. Las tecnologías que se utilicen para el tratamiento de los residuos sólidos, que generen desechos sólidos, no se considerarán como método para la disposición final de los mismos, sino como un tratamiento intermedio por ende, su producto final deberá ser llevado a un sitio de disposición final, previa caracterización del mismo.

Artículo 72. Los municipios deberán recuperar los lugares que hayan sido utilizados como sitios de disposición final de residuos y desechos sólidos provenientes de la recolección municipal y que actualmente no sean utilizados para tal fin o se encuentren abandonados, así como reducir los posibles impactos ambientales y sanitarios que se generen, garantizando la conservación del ambiente y de la salud, de acuerdo con lo establecido en el reglamento correspondiente.

Artículo 73. El proyecto, construcción y operación de cualquier tipo de tecnología utilizada en la disposición final de los residuos y desechos sólidos se regirá por las normas técnicas existentes en la materia, previa autorización de las autoridades competentes.

Artículo 74. Los lodos producidos por las plantas de tratamiento de aguas o tratamientos residuales no tóxicos o peligrosos podrán ser dispuestos en sitios de disposición final. La aceptación de lodos en los sitios de disposición final estará supeditada a una caracterización previa de los mismos, realizada por un laboratorio registrado en los organismos competentes en la materia.

Artículo 75. Se prohíbe la quema de desechos sólidos en sitios de disposición final, así como en aquellos en que la norma técnica lo establezca expresamente.

Artículo 76. Los proyectos de construcción, operación y funcionamiento, clausura y post-clausura de los sitios de tratamiento y disposición final de los residuos y desechos sólidos, deberán contar con la autorización correspondiente, emitida por los ministerios encargados del ambiente y de la salud en forma conjunta, sin perjuicio de las demás autorizaciones municipales a que hubiere lugar. Los procedimientos para el otorgamiento de las autorizaciones serán desarrollados en el Reglamento de la presente Ley, en las ordenanzas y demás instrumentos legales.

Artículo 77. Los proyectos para la instalación de plantas de tratamiento de residuos, así como los sitios de disposición final de desechos sólidos, deberán estar acompañados de los respectivos estudios de impactos ambiental, de salud y sociocultural.

Artículo 78. Se prohíbe la disposición de desechos tóxicos en sitios destinados a la disposición de residuos y desechos sólidos no peligrosos.

Capítulo III

Del Régimen Económico

Artículo 79. El régimen económico estará conformado por las tarifas, los subsidios y los recursos económico-financieros aportados por los entes de la Administración Pública. Dicho régimen estará orientado por los principios establecidos en el artículo 10 de la presente Ley.

Artículo 80. Los servicios asociados a la gestión y manejo, prestados al generador, obligatoriamente tendrán una contrapartida reflejada en el cobro de las tarifas, las cuales serán aprobadas por la autoridad municipal, tal como lo establece el contenido del artículo 14, numeral 5 de la presente Ley.

Artículo 81. El Estado apoyará e incentivará las acciones de las personas naturales o jurídicas que conlleven a la recuperación de materias y obtención de energías provenientes de la gestión integral de los residuos y desechos sólidos, así como el desarrollo de aquellas tecnologías que conduzcan a la optimización de los procesos y a la minimización de la generación de residuos y desechos sólidos mediante incentivos económicos o fiscales, siempre que mejoren los parámetros de calidad ambiental y sanitaria.

Artículo 82. Es competencia del municipio prestar directamente, o a través de terceros, de manera eficiente, los servicios de aseo urbano y domiciliario, comprendidos dentro de cada una de las etapas presentes en la gestión integral de los residuos y desechos sólidos. Los servicios a los que se refiere esta Ley podrán ser prestados de acuerdo con las siguientes modalidades de gestión:

1. Por los municipios o distrito metropolitano en forma directa, de acuerdo con lo determinado por la ley.

2. Por mancomunidades de municipios.

3. Por empresas privadas y otras de carácter público, asociaciones civiles u otros organismos descentralizados a nivel Nacional, Estatal o Municipal, mediante un convenio o contrato de concesión.

4. Por cualquier otra modalidad que el municipio estime conveniente, de acuerdo con la Ley de Concesiones y Licitaciones.

Artículo 83. Se creará el Registro de Empresas Prestadoras del Servicio o Comercializadoras de los Residuos y Desechos Sólidos, que será reglamentado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, y el Ministerio de Salud y Desarrollo Social. El plazo para su creación no será

mayor de un (1) año, a partir de la fecha de publicación de la presente Ley en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Título V

De la Participación Ciudadana

Artículo 84. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, concurrirá en el ámbito de sus competencias y dentro del límite de su responsabilidad, a participar en la definición, ejecución, gestión, control y evaluación de la gestión integral de los residuos y desechos sólidos.

Artículo 85. Los organismos competentes deberán convocar públicamente a la comunidad organizada para:

1. Conocer y tratar sobre asuntos relacionados con el estado, mejoramiento y expansión de los servicios.
2. Conocer y tratar sobre aspectos relativos al sistema tarifario y modificaciones o ajustes de los servicios.
3. Conocer y tratar, a petición de cualquiera de las partes, los conflictos entre prestadores de servicios, distritos metropolitanos, municipios, mancomunidades y suscriptores del servicio.
4. Conocer y tratar requerimientos de la comunidad organizada en el área de los residuos y desechos sólidos.

Artículo 86. La Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas es uno de los medios de participación política directa y de protagonismo del pueblo, en ejercicio de su soberanía. Las Asambleas de Ciudadanos y Ciudadanas se llevarán a cabo en el ámbito local, como espacio natural y primario de la participación política.

Artículo 87. La Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas se reunirá en la fecha y lugar acordados. Para tales efectos, las autoridades municipales y parroquiales facilitarán gratuitamente el uso de locales públicos y el apoyo de los recursos materiales, de seguridad y otros que sean necesarios para el buen desarrollo de la Asamblea. Las autoridades municipales y parroquiales deberán acudir a las Asambleas de Ciudadanos y Ciudadanas que sean convocadas en su jurisdicción.

Artículo 88. La Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas se reunirá bajo la presidencia del grupo de ciudadanos identificados como promotores en el escrito de convocatoria, quienes tendrán la responsabilidad de conducir el objeto de la misma.

Artículo 89. La Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas deberá deliberar en orden el objeto de su convocatoria, y cada punto será sometido a su consideración mediante un mecanismo de votación individual, previamente acordado.

Artículo 90. Para la aprobación de los asuntos sometidos a consideración de la Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas, se requerirá del voto de la mayoría simple de los ciudadanos y ciudadanas presentes. De los asuntos tratados por la Asamblea se levantará un Acta, la cual contendrá nombre, apellido, número de cédula de identidad y firma de los asistentes.

Artículo 91. Las decisiones adoptadas por la Asamblea de Ciudadanos y Ciudadanas serán presentadas ante los Consejos Locales de Planificación Pública o, en su defecto, ante la Cámara Municipal respectiva, para que estos órganos tomen las medidas correspondientes de acuerdo con lo establecido en la ley.

Artículo 92. Se promueve la figura de la Contraloría Social, la cual cumplirá funciones de supervisión y seguimiento de la gestión y estará integrada por un funcionario de la mancomunidad, alcaldía o distrito metropolitano, un representante de la comunidad beneficiada del manejo de los residuos y desechos sólidos y un experto en el área de los residuos. Los principios, pautas y lineamientos relativos a la implementación de la Contraloría Social serán establecidos dentro del reglamento de la ley.

Título VI

Del Sistema de Control y Fiscalización

Artículo 93. El control y fiscalización será ejercido, a nivel nacional y local, por los organismos de salud, del ambiente y de las alcaldías, de conformidad con la legislación vigente.

Artículo 94. Las instalaciones y equipos utilizados en cada una de las fases del manejo de residuos y desechos sólidos deben cumplir con la normativa nacional y local correspondiente en esta materia.

Artículo 95. La vigilancia sanitaria, en cada una de las fases del manejo integral de los residuos y desechos sólidos, a objeto de minimizar los impactos en salud, es competencia del ministerio correspondiente en materia de salud, y de las alcaldías.

Artículo 96. La vigilancia ambiental, en cada una de las fases del manejo integral de los residuos y desechos sólidos, a objeto de minimizar los impactos ambientales, es competencia del ministerio correspondiente en materia de ambiente y de los recursos naturales, y de las alcaldías.

Título VII

De las Infracciones y Sanciones

Artículo 97. Las acciones u omisiones que contravengan lo dispuesto en esta Ley, su Reglamento o en las normas que la desarrollen, serán sancionadas de conformidad con lo establecido en el presente Título. La responsabilidad administrativa no excluye la civil o la penal.

Artículo 98. Cuando la persona natural o jurídica, pública o privada, incumpla la prohibición de arrojar, abandonar, mantener o disponer residuos y desechos sólidos de origen: doméstico, comercial, industrial o de cualquier naturaleza que no sean peligrosos, establecidos en la presente Ley y sus Reglamentos, será sancionada de acuerdo con lo establecido en las ordenanzas respectivas. Sin perjuicio de lo establecido en las leyes correspondientes.

Artículo 99. Las sanciones previstas en este Título se impondrán conforme con lo establecido en las leyes correspondientes.

Artículo 100. Serán sancionados con multa desde diez unidades tributarias (10 U.T.) hasta treinta unidades tributarias (30 U.T.), quienes:

1. Realicen el transporte y almacenamiento, o dispongan, en los sitios de disposición final, residuos o desechos sólidos en forma contraria a lo dispuesto en la presente Ley.
2. Eliminen o recuperen residuos o desechos sólidos en forma contraria a lo dispuesto en la presente Ley.
3. Importen, exporten o hagan transitar, por el territorio nacional, desechos sólidos sin tomar en cuenta o en forma contraria a las disposiciones de la presente Ley y su Reglamento.

Artículo 101. En aquellos casos de catástrofe natural, epidemias y colapsos del manejo integral de los residuos y desechos sólidos en un municipio, distrito metropolitano o mancomunidad, que constituya un riesgo grave a la salud y al ambiente, se debe activar la Comisión

Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos con el objeto de aplicar un Plan de Emergencia Sanitaria.

Título VIII

De las Disposiciones Finales y Transitorias

Artículo 102. Los estados, distrito metropolitano y municipios presentarán sus Planes de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos ante los ministerios con competencia en ambiente, salud, y a la Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, para su coordinación, en un plazo no mayor de noventa (90) días prorrogables, a partir de la promulgación de la presente Ley.

Artículo 103. La Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos elaborará y propondrá al Ejecutivo Nacional el Reglamento de esta Ley, en el término de ciento ochenta (180) días, a partir de la fecha de publicación de la presente Ley en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Artículo 104. Se prohíbe la disposición de residuos y desechos sólidos en vertederos a cielo abierto. Los ya existentes al momento de la publicación de la presente Ley en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, tendrán un plazo de cinco (5) años, para su clausura.

Artículo 105. Las autoridades competentes, actuando en forma coordinada, realizarán los inventarios de los vertederos a cielo abierto existentes en el territorio nacional, en un lapso no mayor de doce (12) meses, contados a partir de la publicación de la presente Ley en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, a fin de la elaboración y ejecución de los planes de clausura y de saneamiento de los mismos.

Artículo 106. La Ley de Licitaciones y el Decreto con Rango y Fuerza de Ley Orgánica sobre Promoción de la Inversión Privada bajo el Régimen de Concesiones, regirán supletoriamente en lo no contemplado en la presente Ley y sus Reglamentos.

Artículo 107. Las empresas privadas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias, cuyos objetivos sean el de prestar los servicios de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, podrán ser exceptuadas del pago de impuestos, tasas y aranceles, siempre y cuando estén prestando el servicio a la comunidad.

Artículo 108. Esta Ley entrará en vigencia transcurridos noventa (90) días a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Artículo 109. A los efectos de la presente Ley, se establecen las siguientes definiciones:

Almacenamiento: Acción y efecto de acopiar los residuos y desechos sólidos tratados o no, en un sitio ambiental y sanitariamente apropiado.

Aprovechamiento: Proceso mediante el cual se obtiene un beneficio de los residuos sólidos, como un todo o parte de él. El mismo puede ser realizado mediante técnicas de reaprovechamiento, reciclaje, recuperación o reutilización.

Compostaje: Proceso de descomposición aeróbica y anaeróbica de los tejidos y sustancias orgánicas, contenidas en los residuos y desechos sólidos, a partir del cual obtenemos un producto llamado compost.

Contenedor de Residuos y Desechos Sólidos: Recipiente en donde se depositan temporalmente los residuos y desechos sólidos.

Desechos: Todo material o conjunto de materiales resultantes de cualquier proceso u operación, para los cuales no se prevé un destino inmediato y deba ser eliminado o dispuesto en forma permanente.

Disposición Final: Fase mediante la cual se disponen en forma definitiva, sanitaria y ambientalmente segura, los residuos y desechos sólidos.

Detentor: Persona natural o jurídica que retiene, sin la autorización del órgano competente, residuos y desechos sólidos, en cualquiera de las fases de la gestión.

Eliminación: Prescindir de materiales resultantes de cualquier proceso productivo, los cuales no tienen un uso inmediato y deben ser dispuestos en forma permanente.

Estación de Transferencia: Instalación permanente o provisional, en la cual se recibe el contenido de las unidades recolectoras de los residuos y desechos sólidos de baja capacidad, para ser transferidos, procesados o no, a unidades de mayor capacidad.

Generador de Residuos y Desechos Sólidos: Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que en razón de sus actividades genere residuos o desechos sólidos.

Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos: Es el conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento, que se aplican a todas las etapas del manejo de los residuos y desechos sólidos desde su generación hasta su disposición final, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

Incineración: Es una técnica para reducir química y físicamente los residuos y desechos sólidos, mediante el empleo de calor controlado.

Manejo: Conjunto de operaciones dirigidas a darle a los residuos y desechos sólidos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende las etapas que van desde la generación hasta la disposición final y cualesquiera otra operación que los involucre.

Minimización de Desechos Sólidos: Acción de reducir la generación de desechos sólidos.

Procesamiento o Tratamiento: Es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los residuos y desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su manejo.

Reciclaje: Proceso mediante el cual se tratan los residuos sólidos en condiciones técnicas, sanitarias y ambientales, permitiendo su reincorporación como materiales que todavía tienen propiedades físicas y químicas útiles, después de servir a su propósito original y que, por lo tanto, pueden ser reutilizados o refabricados convirtiéndose en productos adicionales y materiales residuales que se recolectan, se separan y se utilizan como materia prima.

Recolección: Acción de recoger los residuos y desechos sólidos, para ser transportados a áreas de tratamiento o disposición final.

Recuperación: Acción de utilizar materiales provenientes de los residuos y desechos sólidos, con características y condiciones que permitan su uso posterior con fines diversos.

Residuos: Es todo material resultante de los procesos de producción, transformación y utilización, que sea susceptible de ser tratado, reusado, reciclado o recuperado, en las condiciones tecnológicas y económicas del momento específicamente por la extracción de su parte valorizable.

Segregador o Recuperador: Persona que se dedica a separar y/o clasificar algunos elementos físicos y materias primas presentes en los residuos y desechos sólidos en cualquiera de sus fases.

Sistema de Recolección por Gravedad: Es aquel sistema que permite la recolección de los residuos y desechos sólidos, a través de canales o dispositivos sanitarios y ambientalmente seguros, en aquellas áreas que, por las condiciones topográficas, no pueden ser recolectados en la forma tradicional o cuando el punto de recolección está ubicado por debajo de la ubicación de las viviendas.

Sistema Neumático por Succión: Es aquel sistema que permite la recolección de los residuos y desechos sólidos, a través de dispositivos mecánicos o neumáticos sanitarios y ambientalmente seguros, en aquellas áreas que, por las condiciones topográficas, no pueden ser recolectados en la forma tradicional o cuando el punto de recolección está ubicado por arriba de la ubicación de las viviendas.

Tasa de Generación: Cantidad de residuos y desechos sólidos generados por habitante, en un período de tiempo específico.

Transporte: Es la acción de trasladar los residuos y desechos sólidos, desde el almacenamiento hasta otra fase del manejo.

Unidad de Generación: Sitio donde se realiza alguna actividad generadora de residuos o desechos sólidos.

Artículo 110. Se deroga el Decreto N° 1.232, mediante el cual se crea la Comisión Técnica Nacional para los Residuos y Desechos, de fecha 02 de noviembre de 1990, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 34.678, de fecha 19 de marzo de 1991.